

OPERE POSTUME

DEL

DOTT. MAHON.

MEDICINA LEGALE
E POLIZIA MEDICA

DI P. A. O. MAHON

PROFESSORE DI MEDICINA LEGALE

E DELLA STORIA DELLA MEDICINA NELLA SCUOLA MEDICA DI PARIGI; MEDICO PRIMARIO NELL' OSPIZIO DE' VENEREI DI PARIGI; E MEMBRO DI VARIE SOCIETA'.

CON ALCUNE ANNOTAZIONI

DEL CITTADINO FAUTREL,

Medico anziano delle Armate.

TRADUZIONE DALL' ORIGINALE FRANCESE.

VOL. II.

MILANO MDCCCIV.

Presso PIROTTA e MASPERO Stampatori-Librai in Santa Margherita.

DELLA MEDICINA LEGALE

DELLE FERITE IN GENERALE.

Potendo un uomo morire dopo aver riportata una ferita, senza che questa sia stata la vera causa della sua morte, egli è evidente che non si debbono chiamare ferite mortali quelle che non vi hanno contribuito. Perciò non solo le ferite che ne saranno state l' unica causa, meritano questa denominazione, ma quelle altresì che ne sono la causa parziale.

Per lo contrario, le ferite che avran lasciato sopravvivere per lungo tempo, ed anche quelle, che quantunque la morte sia loro avvenuta poco dopo, non ve ne abbiano parte, debbono essere riputate non mortali. In fatti, mille cause di morte ponno aver luogo in un indeterminato spazio di tempo, ed un uomo presso al termine dei suoi giorni, per una qualunque causa, può riportare una leggiere ferita.

Appartiene al medico, richiesto dai ministri delle leggi, di decidere in qual classe debba porsi tale o tal' altra ferita: uffizio importante e scabroso, poichè dalla sua decisione dipende la reità, o l' innocenza di chi è accusato d' omicidio, e col determinarne la specie, e per conseguenza l' applicazione della legge, ne diviene l' interprete di essa, non il legislatore, o il riformatore.

Una ferita seguita dalla morte, non potendosi sempre considerare come l' unica causa di essa, poichè molte circostanze ponno concorrervi a produrla, egli è essenziale di considerarle separata-

mente con la più scrupolosa attenzione, e determinarne con precisione ed esattezza ciò che può avere contribuito ad ognuna di esse. La giustizia la ragione e l' umanità esigono, che tutte queste cause parziali, quando si riscontrano, sieno valutate relativamente al feritore, talmente che quelle sole che deriveranno da lui, gli saranno imputate, mentre che le altre saranno a sua discolpa. Si otterrà così la soluzione del seguente problema: *In che l' autore d' una ferita hà egli contribuito alla morte del ferito?* Ovvero *questa morte deve essergli imputata, e sino a qual segno?*

Tale dee essere senza dubbio il fondamento d' ogni divisione e d' ogni distinzione relativamente alla mortalità delle ferite; e senza questa costante base, mai si potrà fissare l' opinione del magistrato: ogni dottrina diverrà vaga, confusa ed inutile.

Una recente soluzione di continuità delle parti molli, fatta da uno stromento tagliente, chiamasi ferita dai patologisti. Ma in medicina legale, si dà a questa parola un significato molto più esteso, intendendosi per essa ogni lesione esterna, prodotta da causa violenta, p. e. una contusione, una puntura, una ferita, una frattura, uno storcimento, o una lussazione.

La medicina legale non considera giammai le ferite neppure in un senso astratto, e per adoperare il linguaggio della scuola, *a priori*: così una ferita non è riputata mortale, che quando è stata seguita dalla morte. Altrimenti quasi tutte le ferite potrebbero essere qualificate tali, poichè non ve n' ha quasi una per cui non si possa morire, e ne seguirebbe, al dire d' Ippocrate, che l' istessa ferita sarebbe simultaneamente mortale e non mortale, ciò che ripugna al buon senso.

Il padre della medicina sembra aver voluto stabilire differenti gradi di mortalità delle ferite, chiamandone alcune per lo più mortali, ed altre assolutamente mortali (*). Ciò forse ha somministrato a Fortunato Fedele l' idea di dividere le ferite in mortali, in non mortali, ed in pericolose. Paolo Zacchia lo imitò, dicendo che vi sono delle ferite mortali, e delle ferite indifferenti, cioè che si terminano bene o male, secondo l' industria di chi ne intraprende la cura, la costituzione del ferito, la sua età, le sue forze, la sua docilità, la stagione dell' anno, la temperatura del clima, ed altre circostanze. Egli soggiunge: alcune ferite sono mortali di necessità, ed altre no; *et lethalium porro alia sunt de necessitate lethalia, quod omnino naturaliter occidant, alia non necessario: sed ut plurimum occidunt*. (L. 5, sect. 2, quæs. 2, n.° 4.

Si comprende facilmente che una simile divisione delle ferite non farà conoscere giammai al magistrato, a qual classe appartenga, in una data specie, in un caso particolare, la ferita chiamata la più sovente mortale, *ut plurimum mortalis*. Era essa mortale di necessità, o accidentalmente? La morte deve imputarsi al feritore o no? Il vizio radicale di questa divisione consiste in ciò che gli autori hanno voluto considerare tutte le ferite in astratto.

(*) Tale fu il parere di Galeno che nel commentario sesto al diciottesimo aforismo d' Ippocrate così scrisse: *hoc verbum lethale* Hippocrates *sæpe in aliis libris, et in hoc etiam protulit de iis, qui ex necessitate sunt morituri; sæpe etiam de iis, qui magna ex parte*.

Alcuni medici-legisti hanno distinte le ferite: 1.° in assolutamente mortali; 2.° in mortali da se stesse, cioè che ammazzano l' individuo se è abbandonato e privo d' ogni soccorso; e che lo salvano se i mezzi dell' arte vengono a tempo somministrati; 3.° le ferite, che non essendo mortali da se stesse, lo divengono per negligenza o per mala cura, e così non sono mortali che per accidente. Questa divisione non differisce dalla precedente nei punti essenziali, e si possono a lei opporre i difetti stessi, cioè di spargere nella pratica molt' incertezza e confusione, ed essere così la sorgente d' un gran numero di errori e d' ingiustizie.

Vi fu chi non volendo ammettere che le ferite mortali e le non mortali, rigettò quelle chiamate accidentalmente mortali: il suo sistema però rinchiude tante contraddizioni, che crediamo di non doverle indicare; ed anzi poniamo un limite alla parte storica delle divisioni.

Fra tutte le quì annunziate divisioni, ecco quella, che a preferenza delle altre mi sembra più conforme alla ragione ed all' equità, e più medico-legale, principalmente in quanto ch' essa non attribuisce agli autori delle ferite, se non ciò che deve costituire il loro delitto.

Una qualunque ferita in conseguenza della quale l' uomo muore, era mortale o non lo era. Nel primo caso, essa era o no mortale necessariamente, e questa necessità di morire esclude ogni idea di guarigione. Dunque un ferito non si salva dalla morte che in due maniere, o per le forze della natura, o per il concorso di esse combinato coi soccorsi della medicina. Che le sole forze della natura sieno state insufficienti, l' evento so-

lo, cioè la morte del ferito lo dimostra. Si sarebbe egli salvato, se gli ajuti dell' arte gli fossero stati somministrati? Ecco la questione. Se sì, doveva necessariamente perire.

Ma si dirà, se la supposizione che una ferita è incurabile e che la morte è infallibile, è la sola ed unica base su la quale noi stabiliamo la mortalità assoluta e necessaria di quest' istessa ferita, non aprirassi con ciò un vasto campo ai difensori degli accusati? Chi potrà in fatti, in qualche caso sostenere, che tutti i soccorsi dell' arte sono stati messi in opera in pro dell' ammalato? — A ciò si risponde 1.°, che non è un male il difendere un accusato; 2.° che bisogna convenire di buona fede da una parte e dall' altra, che una decisione in simil caso, non può essere data che da quelli che possiedono compintamente i principj fisiologici e patologici, ed uniscono a tutte queste cognizioni una consumata esperienza.

Sebbene, partendo anche dall' esperienza, possa opporsi non esistere un caso, nel quale un ferito avrà dovuto soccombere, di cui non si possa allegare il simile, ma con questa differenza che l' evento sarà stato felice: dunque, se in quest' ultimo caso lo fu, perchè non si è ottenuto lo stesso anche nel primo, che apparentemente sembrava meno sfavorevole?

Si sa che di quando in quando osservansi di questi accidenti felici, ove contro ogni aspettativa, sia dalle efficaci forze della natura, sia da una irregolarità poco comune che s' incontra nella fisica costituzione, sia finalmente d' altre circostanze particolari, la morte, che d' altronde non si sarebbe potuto allontanare, si trova rispinta, e la ferita cessa accidentalmente d' essere

mortale. Tale è il caso che Bohnio suppone, nel quale una picciola porzione d'omento, ovvero un po' di pinguedine ponendosi all'apertura d'un vaso che versa sangue nella cavità addominale, arresta un'emorragia per se stessa mortale.

Ma siffatti esempj non giustificheranno l'accusato, a meno che egli non giunga a provare nello stesso tempo che il trattamento della ferita è stato trascurato in qualche punto. Per esempio, un ferito di testa essendo morto a causa di una data quantità di sangue stravasato su la sostanza del cervello, o soltanto su la dura madre, per cui non se ne fece la trapanazione, provando coi fatti, che coll'ajuto di essa il ferito non muore, l'accusato avrà il diritto di conchiudere, che nel caso presente si sono ommessi gli essenziali soccorsi. Egli può pure pretendere e provare che gli accidenti sopravvenuti erano affatto indipendenti dalla ferita della quale ne è l'autore.

D'altronde tutte queste rassomiglianze di casi non sono che apparenti, e non ve n'ha uno che sia perfettamente consimile ad un altro.

„ Non è dimostrato, e non potrebbe esserlo, dice Bohnio, che una ferita guarita, sia esattamente simile ad un'altra che non lo sarà, e che nella specie ella sia la stessa. Un osservatore intelligente sempre dubiterà, se quella che non avrà potuto esaminare compiutamente, poichè il ferito ha sopravvissuto, della natura della quale non avrà potuto che congetturare, che presagire dai segni sovente abusivi, debba far legge in ragione di parità, per un'altra il di cui fine spiacevole gli avrà permesso di conoscere, colla sezione del ferito, tutte le dimensioni, il laceramento dei vasi e delle carni, e mille altre particolari, ed anche individuali circostanze. “

Due esempj, aggiunge Bohnio, mostreranno sino a qual punto questa disparità possi aver luogo. „ Una leggiere ferita trafora il fondo del ventricolo ad un uomo al quale poco dopo sopravvengono singhiozzo dolorosissimo, svenimenti, conati al vomito, e gli alimenti quali inghiottiti, o mezzo digeriti, escono per la ferita; ciò non pertanto esso guarisce nel breve spazio di un mese, mentre un altro a pari circostanze, per una consimile ferita presentando gli stessi fenomeni, ed il di cui stato sembrando anche meno infelice, muore in tre giorni. Dirassi perciò ch' egli non era ferito mortalmente, quantunque la ferita del primo sebbene accompagnata da un accidente di più, e d' un accidente molto allarmante, non era mortale? così parlando, si avrebbe il più gran torto: in fatti l' apertura del cadavere ha mostrato, 1.° che la ferita era più laterale che anteriore; 2.° che l' arteria gastrica sinistra era stata tagliata. Nella prima di queste due circostanze, esce dallo stomaco una più grande quantità d' alimenti, e nella seconda, il sangue si versa in abbondanza nella cavità addominale. Tanto nel primo che nel secondo caso non eravi luogo da principio a sospettare di differenza alcuna, e la sezione sola del cadavere ce la manifestò. Si è dunque in diritto di dubitare ch' esse abbiano avuto luogo nell' individuo che è guarito, fino a che si dimostri il contrario, ciò che non potrebbe aver luogo. "

Passo al secondo esempio.

„ In conseguenza d' un colpo violento alla testa, si fa un' enorme depressione al cranio; una copiosa quantità di sangue sorte dalla ferita e dall' orecchio destro; il ferito perde l' uso del

senso e del moto. Dopo tre giorni si rialza quella porzione di osso che fu depressa: l'ammalato riprende in seguito tutti i suoi sensi; il sangue s'arresta, e la guarigione è compita dopo cinque settimane. Un altro al contrario, la di cui ferita presenta gli stessi sintomi, ed è trattata nello stesso modo, il settimo giorno muore senza mai essersi svegliato dal suo sopore; si apre il cranio, e si trova ne' ventricoli del cervello molto sangue effuso e corrotto, proveniente dalla lesione di un ramo del plesso coroide. Ora converrà provare che l'effetto interno della contusione fu lo stesso tanto nel primo, che nel secondo ferito, o dovrassi ammettere qualche differenza. " Questa differenza dee aver luogo molto più nelle ferite d'arme da fuoco, perchè sovente una palla coll'incontrarsi in un osso che gli resiste, devia, e sfugge in tal guisa, da non offendere un organo essenziale alla vita. Si potrà da ciò conchiuderne la possibilità della guarigione d'un'altra ferita, nella quale l'apertura e l'esame del cadavere avranno fatto conoscere che una parte necessaria al mantenimento della vita sarà stata distrutta?

Una qualunque circostanza può dunque cangiare l'aspetto alle cose, ed obbligare a dar un giudizio affatto differente.

Questa distinzione delle ferite che possono essere sanate, da quelle che non lo ponno; questo difetto di similitudine che abbiam assegnato come il fondamento del miglior sistema medico-legale su la mortalità delle ferite, sono suscettibili della seguente terza obbiezione: una ferita non essendo dichiarata necessariamente mortale, se non perchè tutti i presidj dell'arte sono stati inutilmen-

te praticati in favore del ferito, non sarà egli piuttosto la vittima dell' imperfezione dell' arte che della giustizia? La chirurgia non è presentemente, più perfezionata che per l' addietro, e non dee pure perfezionarsi anche di più?

Noi conveniamo di buona fede che in alcuni luoghi ove l' arte di guarire non è ancora giunta a quel grado di coltivazione che dovrebbe esserlo, gli autori di certe ferite, che divengono mortali per una mal intesa causa, ne sono sovente le vittime. Ma chi ama il litigio ne consideri le di lui terribili conseguenze, approfitti degli esempj di severità, e procuri di reprimere la micidiale sua inclinazione. Se l' arte si perfezionasse (come speriamo) a segno di guarire molte ferite che sono superiori ai suoi sforzi, certamente o non avrebbesi luogo di biasimare la chirurgia attuale, che cerca di sempre più estendere i suoi limiti: e per costoro non avvi altro scampo, se non se di ben misurare i loro colpi, o piuttosto di aspettare che siasi trovato il modo di guarire un colpo di spada che abbia trapassato il cuore, di rimettere delle teste tagliate, in una parola, di operare prodigiosamente.

Generalmente parlando, si suppone sempre in un ferito quella naturale costituzione che ogni uomo riporta nascendo, cioè quella conformazione delle parti solide, quella qualità dei fluidi, le loro proprietà, le loro funzioni ordinarie, come la fisiologia c' insegna. Queste forze meccaniche, organiche, chimiche, vitali del corpo umano sono limitate, e non ponno conseguentemente offrire che un certo grado di resistenza a tutto ciò che tende a distruggerle. Se dunque tale resistenza fu troppo debole, la riportata lesione era necessariamente e generalmente mortale.

Sonovi anche delle costituzioni particolari che s' allontanano dalla legge comune, e questo stato preternaturale è qualche volta la causa della loro perdita, alla quale non sarebbero state strascinate nel corso ordinario delle cose. Le lesioni in un uomo così costituito, sono necessariamente ed inevitabilmente mortali. Ma siccome non lo sono generalmente, cioè che non lo sarebbero stato per gl' individui conformati secondo l' ordinario stato delle cose, conviene definirle mortali individualmente.

Ci crediamo in dovere di dimostrare non solo l' utilità, ma la necessità altresì di questa suddivisione della mortalità assoluta: felici noi se possiamo estirpare questi errori sì frequenti in medicina legale, relativamente all' imputazione di fatto, e prevenire con ciò le barbare sentenze che sì sovente ne derivano!

Tutti i giureconsulti non ammettono, è vero, alcuna differenza tra le ferite individualmente mortali, e quelle che lo sono generalmente: ma avvene molti il di cui modo di esprimersi prova di non essere persuasi dell' equità d' una simile decisione, perchè strascinati dalle autorità che troppo rispettano, e dalle quali non osano, o non sanno come liberarsene. Le conseguenze di questa distinzione sono della più grande importanza. L' uso suo in giurisprudenza è altresì d' una necessità assoluta, poichè queste individuali differenze di costituzione delle quali abbiam parlato, sono sovente volte sconosciute nel proprio loro carattere, sono ignorate anche da quello nel quale si riscontrano, e non ponno essere riconosciute che dopo la morte. Così un uomo eccitato dal desiderio soltanto di far del male, con alcuni colpi, o con

una sola guanciata, avrà la disgrazia d'uccidere un altro, ciò che non sarebbe accaduto rapporto ad una infinità d'individui, perchè il ferito avrà il cranio molto assottigliato, una vomica polmonare, o un'aneurisma. I giureconsulti condanneranno quest' uomo come omicida, quantunque non abbia avuta l'intenzione d'ammazzarlo, sul fondamento che l'ammalato è morto per una necessaria ed inevitabile conseguenza del colpo che riportò. Frattanto vedesi manifestamente che il loro giudizio sarebbe assolutamente ingiusto.

Sostengo dunque che l'autore d'una ferita non è in alcun modo responsabile delle conseguenze che avvengono ad essa, a motivo dell'individuale costituzione dell'offeso, a meno che non abbia conosciuto, o che non abbia potuto conoscere facilmente questa costituzione. Sarebbe anche facile di provare, che in seguito ai principj di diritto, la suddivisione della mortalità delle ferite in universale o generale, o individuale, dovrebbe essere ammessa, perchè i giureconsulti criminalisti non vi sono contrarj che nell'applicazione; così i loro principj di teoria si contraddicono con quelli di pratica.

Per costituire un delitto commesso con indiretta intenzione, esigesi che l'autore non ignori che la sua azione possa avere altre conseguenze oltre quelle che direttamente si proponeva. Se lo ha ignorato, e che queste abbiano avuto luogo, non ne è responsabile. Se lo sapeva, la colpa è sua. Ecco un'applicazione di questo principio. Un uomo non vuole uccidere, ma semplicemente percuotere un altro: se egli sa che il colpo può divenir mortale, si fa omicida con indiretta intenzione. Tale poi non dee esser riputato

se non ha conosciuta questa possibilità, sia che abbia o nò potuto o dovuto facilmente conoscerla, *sive facile scire potuit, sive non; et sive debuerit, sive non*. Perciò quattro condizioni sono necessarie per stabilire un omicidio con indiretta intenzione: 1.° che la lesione sia seguita dalla morte; 2.° che il feritore abbia voluto far del male; 3.° che non abbia cercato d'ammazzarlo; 4.° che non abbia ignorato che la morte poteva risultare dal suo atto di violenza.

Io ricerco ora a quei giureconsulti, che sono meco d'accordo, quanto all'omicidio indiretto, se gli stessi principj non ponno estendersi, ed applicarsi a quello che sarà stato commesso con intenzione diretta? In fatti, se l'uomo che percuote con determinata volontà d'uccidere, e che non ammazzi, non è punito come colpevole d'omicidio, stante che la morte non ha avuto luogo; ed anche se può, non essere riputato responsabile della perdita di colui che ha ferito, se l'offesa non è divenuta mortale che accidentalmente: io credo di poter sostenere che una ferita mortale necessariamente, ma di necessità individuale, non debba altrimenti essere imputata al suo autore, se ha provato ch'egli ignorava la individuale irregolarità, cagione della morte. Lo stesso dicasi di un uomo che scagliando un colpo contro di un altro, e che lo fallisce, ovvero lo trafigge, ma che non lo ammazza, a motivo della mutazione di luogo di un viscere, trova la sua discolpa nella sua ventura; perchè mai, se egli non è omicida, se non perchè quest'ordine della natura è stato sconvolto nell'individuo che ha ferito, non sarebbe egli riguardato egualmente come innocente di tutte le conseguenze che provengono da questo ordine?

Quì sono anch' io meno indulgente del citato giureconsulto, il quale ammette come difesa buona o valida dell' accusato, l' ignoranza nella quale trovavasi delle conseguenze che poteva avere il suo atto di furore: *sive facile scire potuit, sive non, et sive debuerit, sive non*. Tale difesa avrebbe dunque luogo anche nei casi i più evidenti. Così una madre, che lascia perire il suo bambino, perchè non allaccia il cordon ombilicale, direbbe ch' ella ignorava le conseguenze spiacevoli di quest' ommissione, ec. Mi sembra, come già dissi, che l'accusato non può giustificarsi, che provando di non aver potuto conoscere l' individuale costituzione straordinaria del ferito, e per una conseguenza necessaria, che egli non doveva nè poteva prevedere, che la morte sarebbe stata il seguito di tale lesione.

Questa dottrina è senza dubbio la più conforme ai principj dell' umanità scolpiti nel cuore degli uomini, e che debbono soprattutto, suscitarsi con maggior forza quando si tratta di decidere della vita o della morte, e di proteggere l' innocenza sfortunata contro tutto ciò che potrebbe confonderla col delitto. Ma ella va ancora, più che ogn' altra, d' accordo con i principj del diritto naturale, e con quelli della sana medicina. Mi sarà facile di provarlo grado a grado, offrendo un quadro compendioso delle differenti specie di quelle lesioni che non son mortali che di necessità individuale, non avendone sin'ora parlato che in generale.

Collocaremo nella classe di queste straordinarie individuali conformazioni, che facilmente ponno ammazzare, dopo una lesione, le trasposizioni complete dei visceri, o almeno una differen-

za di situazione assai notabile per fare una eccezione all'abitual ordine della natura. Così s'è ritrovato il cuore assolutamente nel lato destro del petto; il fegato al luogo della milza, la quale occupava quello del fegato; lo stomaco abbassato sino alla regione ombilicale ed anche più; la vescica al contrario, portata ad una altezza considerabile nell'addomine, e la milza posta alla parte anteriore di questa cavità, immediatamente sotto gl' integumenti. Egli è evidente che l' autore d' una ferita, resa mortale per simili alterazioni, se come è a presumersi, non lo sapeva, non dev' essere responsabile della morte.

Un uomo attaccato da un'ernia qualunque, può essere ferito mortalmente a motivo di essa, non solamente da uno stromento tagliente, ma anche da scosse appena capaci di produrre delle contusioni: per esempio, s' egli è calpestato sotto i piedi ec.

Gli scherzi della natura nella distribuzione, o nel corso di qualche vaso considerabile; gli aneurismi, gli assottigliamenti delle ossa del cranio; una carie venerea di queste stesse ossa, o altra osteo-cachessia che li renda fragilissimi; i vasi ombilicali considerabili e pieni di sangue; una vomica, ed altri depositi purulenti, qualche volta appena sensibili anche a chi ne è affetto; malattie croniche gravi, ma che tuttavia non obbligano gli ammalati a letto; uno stato di convalescenza, e per conseguenza di debolezza, sono tutte varietà che meritano egualmente, sì per parte del medico che dei ministri della legge, la massima considerazione, poichè essendo ignorate dall' accusato, non si potrebbe renderne responsabile delle conseguenze di una ferita leg-

gerissima, e che perciò era impossibile di prevedere.

Le differenti specie di cacochimie, scorbutica venerea, scrofolosa, biliosa, cancherosa, debbono senza dubbio essere sottoposte agli stessi principj, quanto alla loro influenza su le conseguenze delle ferite, ed all' ignoranza nella quale era l' accusato della loro esistenza. Tale è l' opinione di Bohnio: ed avendo a combattere quella di Zacchia, noi non sapremmo appoggiarci ad una autorità più rispettabile.

Un' eccessiva irritabilità de' nervi può render mortale una leggiere ferita. Gli spasimi d' ogni genere, dice Van-Swieten, il tetano, ed altri simili accidenti, s' impossessano, anche per cause molto leggiere, di chi ha tanto irritabile il sistema nervoso. Non pare egli probabile che una semplicissima ferita possa occasionare in così fatti individui, gravissimi accidenti, ed anche la morte? E devesi allora attribuire questo infausto fine alla ferita, come alla sua sola ed unica causa? *An non omnino probabile videtur, etiam a levi vulnere in talibus hominibus gravissima symptomata, imo mortem ipsam produci posse? An mors secuta tunc soli vulneri, ut causæ, adscribi potest?*

Il sistema della circolazione, precedentemente sprovveduto di sangue da una qualunque causa, rende mortale l' emorragia che sopravviene in conseguenza d' una ferita. Un polipo lo diverrà per la febbre infiammatoria che accompagna sì spesso le ferite. La cecità, la sordità, lo zoppicamento, la troppo gravezza del corpo, sono altresì per l' accusato mezzi di difesa, se egli prova di non sapere che chi fu da lui ferito avesse alcuna di queste infermità.

La gravidanza, l' età tenera, la vecchiezza, debbono puranche cagionare delle differenze quanto all' evento delle ferite. Ma queste differenze ponno essere di discolpa ai loro autori? Egli è difficile, per non dir impossibile di presupporlo.

Esiste talvolta nell' atmosfera un' indisposizione, o endemica, o epidemica, che alcun soccorso dell' arte non può nè cambiare, nè in parte correggere; e questa disposizione è capace di rendere mortali le ferite che non lo sarebbero state sotto altra influenza atmosferica. Sembra pure, al dire di molti autori degni di fede, che alcuni climi sieno più contrarj, o più favorevoli nel trattamento delle ferite di tale o tal altra parte del corpo. Così Sebizio attesta che le ferite del capo son meno pericolose sotto il clima della Spagna o d' Italia, che dell' Allemagna. Pareo dice, che *nell' assedio di Ruano eravi un' aria sì maligna, che molti morivano, anche per picciole ferite, di modo che alcuni credevano che avessero avvelenate le loro palle; e gli assediati dicevano il simile di noi: perchè quantunque fossero ben trattati in città, morivano come quelli che erano di fuori*. Secondo Guido di Cauliaco, la cura delle ferite di testa è più lunga e più difficile a Parigi che in Avignone, ove al contrario quelle delle gambe guariscono più difficilmente che a Parigi. Leggesi nelle opere di Donato, che per quattro o cinque anni a Mantova, le più picciole ferite di testa erano mortali; e che dopo di questo termine guarivano quasi tutte. *Jam agitur quartus aut quintus annus, quod in civitate nostra Mantuana quicumque in capite vulnerabantur, licet leve admodum vulnus ipsis inflictum esset, quovis administrato auxilio sanari minime potuerant: qui ta-*

men influxus post tertium vel quartum annum penitus abolitus fuit, ita ut tunc fere nullus in eadem parte sauciatus moriatur.

Non v'è alcun medico o chirurgo che non conosca l'influenza dell'aria degli spedali, e soprattutto di quella dei più grandi, su l'evento delle ferite. Egli è certo, per esempio, che muojono più feriti in proporzione nell' *Hôtel-Dieu* di Parigi, che nello spedale della Carità.

Se dunque fosse provato che regna una disposizione nell' atmosfera generale o locale, dalla quale risulta un' inevitabile mortalità, e che d'altronde l'esame il più scrupoloso del cadavere mostrasse che la ferita non ha attaccato alcun organo essenziale, l'accusato non potrebbe egli trarre da queste considerazioni un potente motivo di difesa? La legge procederà con rigore contro l'autore di una ferita leggiere, che non è certamente mortale da se stessa; ma che non è divenuta tale che per circostanze superiori ad ogni poter umano? Le persone dell' arte non sono elleno tenute allora di dichiarare nel loro rapporto, che la morte del ferito non è da attribuirsi che ad un' unione di molte cause, e che quella provenuta dal colpo ricevuto è la minore di tutte, quantunque abbia messe in attività le altre? Non è questa in qualche modo una mortalità individuale, prodotta da una causa generale?

Sin ora non abbiamo presentato, in favore del sistema che adottiamo su la mortalità delle ferite, che circostanze le quali si riscontrano nei feriti, contro l'ordinario corso della natura, e che v'esistono permanentemente: altre per verità ve ne sono, che non escono da quest' ordine, ma che per non essere permanenti, e per non aver

luogo che all' istante della ferita, la rendono mortale, senza che possa essere attribuito all' accusato, se le ha ignorate. Tale è quella ove il colpo non penetrò sino allo stomaco, se non perchè questo viscere essendo ripieno d' alimenti, il suo fondo risalito s' appoggiava contro l' anteriore faccia dell' addomine. Eguale è pure il caso nel quale supponesi che il ferito fosse ubbriaco, e che questa circostanza abbia aumentata l' emorragia, accresciuta la violenza della febbre, lacerato qualche vaso nel cervello, ec. Tale è finalmente quello d' una eccessiva collera. Se la sola collera può esser causa della morte, qual terribile influenza non dee ella avere sopra una lesione? Non si dee allora riguardare la lesione sottomessa al giudizio dei periti, come rientrante nella classe di quelle che noi chiamiamo mortali individualmente?

Da quanto si è detto, è facile ad intendersi, che la divisione delle ferite in mortali di necessità assoluta, ed in mortali di necessità individuale, è la più semplice di tutte, ed è la sola colla quale si possa evitare quella confusione d' idee, e quella cacologia, le di cui conseguenze sono qualche volta sì deplorabili nelle cause, che si agitano innanzi i tribunali. Ella sola potrà togliere ai periti, ed ai giureconsulti, il rossore di quelle contraddizioni perpetue nelle quali essi cadono. Principj sicuri ed invariabili, eccezioni ben determinate, ecco ciò che deve formar la base della loro dottrina e della loro condotta. Quando la ragione e le autorità si trovano in contraddizione, non convien esitare: e tosto pure sorgeranno delle autorità in favore della giustizia e dell' umanità, e le anime pusillanimi avranno

allora dei segni attorno dei quali le vedranno accostarsi.

Oltre le circostanze che precedono, e quelle che accompagnano le differenti lesioni, e che le une e le altre le rendono necessariamente ed inevitabilmente mortali, perciocchè trovansi nell'individuo ferito, avvene delle altre che sono posteriori all'atto della violenza esercitata sopra di lui, e non sopravvengono che accidentalmente. Così la mortalità di cui esse sono la causa non è considerata che accidentale, e queste ferite son chiamate mortali accidentalmente.

Queste circostanze, le une dipendono dal ferito, le altre da ciò che lo circonda.

Tra le prime s'annovera, 1.° la sua ostinazione nel sottomettersi al trattamento sì interno, che esterno, per pusillanimità o per altra causa; 2.° gli errori considerabili nel regime, o per intemperanza, o esponendosi ad una temperatura troppo calda, o troppo fredda, sia coll' abbandonarsi ai piaceri d' amore, o ad altre passioni: p. e. la collera, la disperazione, la nostalgia, ec.; 3.° la poca esattezza nell' osservanza delle prescrizioni mediche: tale sarebbe il caso d'uno che ferito nel petto da un colpo di spada, parlasse, cantasse, gridasse, ec.; 4.° i movimenti di collera, d' impazienza o di pusillanimità, che lo porterebbero a disordinare l'apparecchio posto su la ferita.

Se la morte del ferito per queste circostanze dipende da lui, egli è evidente che ben lungi d' imputarne l' effetto all' accusato, debbono esse piuttosto servire a scolparlo.

Quelle che dipendono dalle cause che circondano il ferito, si dividono in due classi, ed hanno luogo o al momento stesso della ferita, o durante il tempo della cura.

Pongo nella prima classe, 1.° la mancanza dei soccorsi di qualunque specie essi sieno, e da qualunque causa provenghino. Questa circostanza, considerata come causa contribuente alla morte del ferito, può essere sottoposta alle regole su annunziate, circa la mortalità individuale, ed ecco come. Se il feritore ha procurato dei soccorsi al suo inimico, o se sapeva di non poterli avere, è responsabile della morte, come se la ferita fosse stata da se stessa necessariamente, ed inevitabilmente mortale. 2.° L'applicazione dei soccorsi insufficienti o contrarj, nel momento dell'avvenuto, per l'imperizia, l'ignoranza, la timidità dell'uomo dell'arte che fu chiamato, servono di discolpa al feritore. Si può applicare a questa seconda circostanza, quanto si aggiunse esponendo la prima. 3.° La stessa applicazione ha luogo anche quando il ferito è rimasto affetto gravemente a causa del tempo e del luogo; per esempio, se la pioggia, la tempesta, la neve, un vivo freddo, un calore abbruciante, ec. hanno esacerbata la sua ferita.

La seconda classe delle circostanze accidentali, tendenti a discolpare in parte o in totalità l'autore d'una ferita, contiene quelle che hanno luogo durante il corso della cura. Tale sarebbe, 1.° un trattamento difettoso in se stesso, dovuto all'ignoranza, alla inavvedutezza, alla negligenza, alla temerità, alla timidità del curante, ed alla mancanza o imperfezione dei necessarj stromenti. 2.° Gli ostacoli che quelli i quali circondando il ferito tolgono il mezzo di poterla soccorrere. 3.° I rimedj futili o nocivi, sovente messi in opera dal primo che è chiamato. 4.° Un regime pernicioso. 5.° Un gran freddo, o un calore eccessivo.

6.° Le qualità depravate dell' aria o endemicamente, o epidemicamente, o proveniente dal luogo che abita il ferito; per esempio, se fosse in un ospedale troppo angusto, o sopraccarico di ammalati. 7.° Un lungo e sforzato viaggio. 8.° Il ferito reso inquieto o per l' impossibilità di dormire, o per essere eccitato da emozioni violente dell' anima, quando che gli sarebbe necessaria la tranquillità.

Tutte quelle emergenze, che accadono in seguito della ferita durante la cura, debbono considerarsi come favorevoli all' accusato, quand' anche non tendino a sua discolpa, a preferenza di quelle che abbiamo precedentemente presentate, come avendo luogo al momento stesso in cui seguì l' atto della violenza. Ma se il feritore le ha potute prevedere, o se v' ha contribuito, esse aggravano il suo delitto, poichè vi è unito il tradimento.

Da quanto fin quì si disse, ne risulta quell' assioma importante in medicina legale, che se tutte le lesioni necessariamente mortali, e dove la cattiva intenzione è manifesta, non debbono direttamente essere imputate, tutte quelle che non sono necessariamente mortali, non lo saranno neppure, per la ragione che non essendolo necessariamente, non possono direttamente essere imputate: *Nec omnes necessario lethales læsiones dolo inflictæ directe damnant, nec omnes non necessario lethales directe absolvunt.*

Finalmente, non vi è alcun punto della esposta teoria, che non mi sia riuscito facile di stabilire con numerose osservazioni, tolte dai più rinomati autori. Essa non è dunque il prodotto d' una immaginazione esaltata; e se l' amore dell' umanità mi fa preferire un corpo di dottrina,

che potrebbe forse lasciare talvolta il delitto impunito, servirà sovente, con un compenso molto desiderabile, a salvare l' innocente, o almeno a far stabilire una più giusta proporzione in tutti i casi, tra l' espiazione e l' ingiuria.

Non v'è che un picciolissimo numero di ferite, che si possano considerare astrattamente, e classificare in tutte le circostanze come necessariamente mortali. Tutte le altre debbono essere considerate nella specie che si presentano, essendo questo il solo mezzo di giudicare in che, e sino a qual grado hanno contribuito alla perdita degl' individui che le riportarono. Ma questa sorta di giudizio non saprebbe farsi in un modo preciso, senza avere una giusta idea di ciò che è la vita, e delle condizioni che le sono necessarie perchè ella continui ad esistere.

La vita dell' uomo, o piuttosto l' esercizio della vita, consiste in quello delle funzioni dell' anima, dei sensi e dei moti spontanei. Quest' ultimo suppone l' organizzazione completa del cervello, e di tutto il sistema nervoso. Il giuoco di questo sistema non potrebbe egualmente aver luogo senza una perfetta circolazione di tutta la massa del sangue, e questa libertà di circolazione suppone necessariamente quella della respirazione.

Le funzioni sì vitali, che animali, dipendono in qualche maniera da altre chiamate naturali, cioè la digestione, la preparazione del chilo, la sua mescolanza col sangue, la sanguificazione, la nutrizione; finalmente le differenti secrezioni, e le necessarie escrezioni.

Tutte le ferite che con forza interrompono, o sospendono l' esercizio di una o più funzioni, divengono causa certa di morte. Secondo la qualità

della funzione attaccata, la morte è o lenta, o molto pronta, o improvvisa: ma in qualunque modo avvenga, ella è egualmente certa ed inevitabile.

Frattanto, quando si considerano le ferite in ragione del detrimento che può risultarne, sarebbe una divisione viziosa il classificarle in ferite di testa, del petto, dell'addomine, ec. Non è egli vero p. e., che le ferite di testa ora sono mortali, ora non hanno che alcune spiacevoli conseguenze?

Inutile è pure lo stabilire dei gradi nelle ferite, poichè questi non potrebbero essere con precisione determinati.

La natura dello stromento feritore non dee fisicamente essere valutata, poichè i più semplici hanno qualche volta prodotti funestissimi effetti, mentre che i più terribili non hanno cagionate che leggierissime lesioni.

Non è già che i magistrati non debbano sapere qual parte del corpo sia stata ferita, e quale ne fu lo stromento feritore. Perchè, se tutti questi riflessi ed altri simili, non mostrano il disegno criminale dell' accusato, servono almeno di base a forti congbietture: e quand' anche una ferita non sia mortale che individualmente, egli è allor difficile che questa disposizione individuale possa servire di mezzo alla difesa. Per esempio, se l' accusato ha colpito il suo avversario nella testa con un pesante martello, e che gli abbia infranto il cranio, quantunque dall' esame del cadavere siasi rilevato che la scatola ossea era naturalmente sottilissima, non ne sarà meno responsabile di tutte le conseguenze della ferita, poichè non poteva ignorare che in tutte le circostanze esse diverrebbero funeste.

Ippocrate collocava nel numero delle ferite assolutamente mortali, le penetranti nella so-

stanza del cervello, e lo stesso pronosticava delle ferite della midolla allungata, del cuore, del fegato, del diaframma, della vescica, degl' intestini tenui. Celso pure disse: *servari non potest, cui basis cerebri, cui cor, cui stomachus, cui jecinoris portæ, cui in spina medulla percussa est; cuique aut pulmo medius, aut jejunium aut tenuius intestinum, aut ventriculus, aut renes vulnerati sunt; cuive circa fauces, glandes, venæ vel arteriæ percussæ sunt.*

Ma queste decisioni sono per la maggior parte, troppo generali, e vanno soggette ad un gran numero d' eccezioni, di modo che bisogna convenire come testè abbiam detto: che pochissime ferite, considerate astrattamente, debbon essere riputate mortali di necessità assoluta.

Sottoporremo ora all' esame la maggior parte di quelle che sono il più sovente mortali: al medico poi appoggiato ai principj fisiologici, patologici e terapeutici, spetterà di pronunciare, se ne' casi particolari, che si offriranno alla sua indagine, esse lo erano inevitabilmente.

Il cervello può essere ferito, e le sue funzioni disordinate o in tutto o in parte. Questo è più sovente l' effetto di una meccanica azione che infrange la scatola ossea nella quale sta rinchiuso, sia che un corpo solido la percuoti, o la rompi. Accade allora che corpi stranieri durissimi, acuti o ottusi, come una punta di spada, una palla, un pezzo di vetro, una pietra, qualche volta pure una scheggia d' uno delle ossa del cranio penetri per sino nel cervello, ed in parte lo alteri. I sintomi che sopravvengono ad una tale lesione sono lo stupore, la perdita dei sensi, il coma, l' afonia, dei vomiti considerabili, la diarrea in-

volontaria, l' incontinenza d' orina, la febbre, le convulsioni, finalmente la morte.

Si leggono è vero, degli esempj appena credibili di enormi lesioni del cervello che guarirono, quantunque siano state separate, o distrutte dalla suppurazione porzioni considerabili di esso. Eccone alcune. Nicola Massa accerta d'aver veduto a guarire una ferita che penetrava sino all'osso basilare, della cui profondità se ne rese sicuro col mezzo d' uno stiletto d' argento che percuoteva contro quest' osso. Rodio cita l' osservazione d' un soldato ch' ebbe la testa spaccata sino alla radice del naso, e quella d' un altro il di cui cervello fu trapassato da una freccia, dal naso sino al vertice. Petit osservò una palla farsi la stessa strada. Queste tre ferite guarirono. Schenchio, Fabrizio Ildano, A. Pareo raccontano dei fatti della loro pratica molto sorprendenti. Si sono anche veduti dei corpi stranieri rimanere lungo tempo nell' interno della testa. Zacuto Lusitano ci somministra l' esempio d' una donna che conservò per cinque anni un pezzo di stiletto: essa non ne provava alcun disagio, se non de' dolori di capo nei tempi umidi.

Tale porzione del cervello e del cervelletto è dessa più che le altre necessaria alla conservazione della vita, di modo che la sua distruzione, od anche la sua alterazione ne cagioni la perdita?

Noi risponderemo, che casi moltiplicati han fatto conoscere non esisterne forse una che non sia stata scalfita, distrutta, disorganizzata, in qualche maniera, contro le leggi ordinarie della natura, e che la morte non è stata la conseguenza di cosiffatti accidenti.

Tutto ciò che abbiamo detto non impedisce di

dichiararo mortali le lesioni del cervello, del cervelletto, e della midolla allungata, quando sono profonde, e quando nò: di modo che se tale ferita è stata seguita dalla morte, senza che i più efficaci soccorsi dell' arte abbiano potuto allontanarla, questa perdita dee essere considerata come l' effetto necessario, e la ferita dichiarata mortale, sia di necessità generale, sia in ragione di alcune circostanze, di necessità individuale.

Le lesioni della sostanza del cervello che hanno luogo senza che alcun corpo straniero penetri nel cranio, e che apportino un deperimento di essa, senza poterlo in alcun modo impedire, sono altresì una causa d' inevitabile morte, quantunque meno pronta.

Una terza causa di lesioni, che hanno lo stesso fine, è quella che agisce comprimendo senza distruggere (*). Se il cranio, la dura e pia madre potessero essere ferite sole, senza che il cervello fosse leso, la ferita sarebbe poco pericolosa. Ma una violenza qualunque esercitata sul cranio, può anche, senza che esso si spezzi, o ritenghi alcuna esteriore traccia del colpo ricevuto, lacerare nella sua cavità de' vasi o sanguigni, o linfatici. Accade sovente che la dura madre si separi dalla faccia interna del cranio: allora i suoi vasi rompendosi versano il sangue, la linfa, o entrambi nello stesso tempo tra essa e l' osso, ovvero tra le due membrane, o finalmente per la lacerazione di altri più profondi vasi nei ventricoli del cer-

---

(*) La sola pressione fatta sul cervello, o da sangue stravasato, o da materia purulenta, o da una porzione della lamina interna depressa, fa nascere gravi fenomeni, ed anco produce la morte se non viene prestamente tolta.

vello, e qualche volta anche alla sua base. Accade parimente che le contusioni, e le infiammazioni delle membrane danno origine ad una certa quantità di materia purulenta, che agisce non solo comprimendo la sostanza del cervello, ma altresì irritandola e corrodendola. Si debbono riguardare tutti questi fluidi stravasati come altrettanti corpi stranieri, che per la compressione perenne, per l' irritazione, e per la loro degenerazione ammazzano infallibilmente.

E' vero che qualche volta si fa un riassorbimento del fluido effuso, e che il cervello esercita di nuovo le sue funzioni. Un gran numero di osservazioni prova che il cervello può liberarsi dal fluido stravasato, sia coll' apertura istessa della ferita, sia col trapanare il cranio, ovvero con altri mezzi che l' arte adopera sul proposito. Donde segue, che se dopo la morte del ferito si trova del sangue nella cavità del cranio, e che non sieno stati adoperati i mezzi indicati per procurargli un' uscita, la ferita non deve essere dichiarata che accidentalmente mortale; ma se i soccorsi dell' arte sono stati praticati infruttuosamente, allora conviene giudicarla mortale per necessità.

S' incontrano talvolta dei casi dubbiosi e complicati, ne' quali è assai difficile di decidere se la mancanza d' attività e di cura può essere rinfacciata alle persone dell' arte, per esempio:

1.° Quando il ferito muore innanzi che i primi soccorsi gli sieno stati amministrati.

2.° Quando alcuna circostanza non indica l' operazione del trapano: cioè quando essendo stato ferito da solo a solo, è rimasto privo di cognizione, e che nè una ferita, nè un tumore, nè

altro di consimile capaci di produrre accidenti mortali, ne annunzj la necessità.

3.° Quando lo stravaso è la conseguenza e l'effetto d' una leggiere frattura; o d' una fessura in direzione delle diverse sutture: ciò che non permette di scoprirle, e di determinare così il luogo di necessità o d' elezione per l' applicazione dello stromento.

4.° Si trova in un simile imbarazzo, quando una contro-fessura è causa di effusione. Allora lo stato del ferito è soddisfacente in apparenza; niun sospetto di compressione del cervello: ovvero lo stromento feritore è riguardato come incapace d'aver prodotta una lesione allarmante. In simil caso, e come biasimare le persone dell' arte per essere state inattive? Se non si osserva alcuna esterna lesione, e che non si manifesti ove debbasi applicare il trapano, secondo i più esperti, non conviene praticarlo. Ma quando vi sono dei segni di stravaso, e che i sintomi dapprima leggieri si fanno vieppiù gravi, non bisogna tardare un momento, quantunque non si possa determinare con precisione il luogo, seguendo la massima di Celso: *satius est anceps experiri remedium quam nullum*.

Quantunque in più luoghi siasi applicato il trapano inutilmente, non si deve perder d' animo, ma continuare le applicazioni: altrimenti parrebbe di aver ucciso chi non si poteva salvare. Sculteto dice d' averlo replicato sino a sette volte. Dionis a dodici; e finalmente un chirurgo di Nimega, al dire di Solingen, applicò ventisette corone di trapano al principe Filippo di Nassau. Ecco l' osservazione registrata nella raccolta di quelle di Stalpart Vander-Viel, e di cui Van-

Swieten, che non era credulo, se ne servì per la sua opera. (*)

Memorabilius est exemplum Philippi Nassarii, qui equo exciderat obverso in palum capite: postquam terebratio aliquoties in osse frontis, atque alibi frustra facta fuisset, visum fuit trepanum etiam posteriori capitis ossi admovere, si forte repulso vas quoddam sanguiferum ibidem ruptum fuisset. Quod ita se habere compertum: ac post vigesimam septimam demum perforationem manifestari se in occipite sanguis coagulatus. Dictus Dolninus aliquando acum comatoriam argenteam per utramque cranii partem transmittebat, videntibus idipsum amicis qui vulneris obligationi intererant. Ipse tamen satis feliciter sanatus fuit, valetudinemque ac ingenium conservavit integrum, vixitque multos annos postea, ita etiam ut vini haustum majorem, salvos mentis sanæ usu, ferre posset.

Allorchè in simili casi l' arte ha inutilmente adoperati tutti i mezzi possibili, il restante dee imputarsi alla natura stessa della ferita, ed a pari circostanze, l' accusato è responsabile delle sue conseguenze.

Lo stesso dicasi delle ferite il di cui sangue si sparge nell' interno del cervello, oppure alla sua base, e perciò non può essere in alcuna maniera evacuato. Accade pure qualche volta che la tenacità del sangue s' oppone alla sua estrazione, o ciò che è l' opposto, diviene impossibile di fermare l' emorragia, o perchè i vasi sono troppo

---

(*) Van-Swieten. *Comment. in aphorism.* 286. = *Ex quo patet, tutum satis esse, quamvis frequenter repetitam, trepani applicationem, si rite instituatur.*

considerabili, o a motivo della loro situazione;

Pott ha osservato degli allontanamenti mortali di suture in conseguenza di ferite. Ma questi casi sono molto rari: ed altri consimili citati dagli autori sono appena degni di fede. Ippocrate ed Aezio pensavano che l' infiammazione del cervello potesse produrre questo fenomeno. Boozio attesta che la cosa è assai frequente in Irlanda, e che proviene da una sconosciuta causa interna.

Lo strozzamento è altresì una delle cause che fanno compressione sul cervello, impedendo il ritorno del sangue dalle vene jugulari. Il sangue s'accumula allora ne' vasi di tal parte, li distende, e qualche volta li rompe. Le tracce dello strozzamento si manifestano all' esteriore del collo, per le scorticature, e per le contusioni lasciate dall' impressione delle mani, o dalla fune che ha servito di stromento; i vasi della testa sono nello stato che abbiamo descritto.

Ora parleremo delle lesioni della midolla spinale. Se questo prolungamento del cervello, contenuto nella cavità delle vertebre, soprattutto delle prime o vertebre superiori, si trova danneggiato in una qualsisia maniera, o da stromento acuto, o da schegge d' osso, o da sangue stravasato, o da lussazione delle vertebre stesse, questi accidenti sono seguiti bene spesso da una pronta ed inevitabile morte. E' però accaduto talvolta, che coll' avere riposta la lussazione, cessò la compressione e la paraplegia, ed i feriti riacquistarono la vita. Non si può dunque dire che queste ferite sieno inevitabilmente mortali. Se la midolla spinale è lesa in un' altra parte della colonna dorsale, e che più vertebre sieno nello stesso tempo infrante, la paraplegia

che sopravviene è incurabile, e produce una lenta, ma certa morte.

La sola commozione del cervello può disordinare le sue funzioni, senza che siavi manifesta lesione. Una caduta, un colpo, una guanciata ponno cagionarla. Ippocrate la conosceva, poichè egli mette in opposizione i suoi effetti con quelli che risultano da una ferita. Se essi sono rapidi, è probabile che la morte non accada che per una specie di spasmo della sostanza del cervello, e per apoplessia; se sono lenti, egli è perchè questa stessa sostanza, ed i suoi vasi cadono in atonia che è seguita dalla suppurazione. In generale da molteplici osservazioni si è rilevato che le lesioni del capo, o piuttosto del cervello son sempre pericolose e fallaci: gli ammalati sembrano leggiermente affetti, si ristabiliscono anche perfettamente, ma in apparenza: attendono ai loro ordinarj affari, ed al termine di qualche mese improvvisamente muojono. Un fine sì spiacevole non può essere che l' effetto delle ferite riportate, poichè nel loro cervello si trovano delle schegge, del sangue, della marcia, dell' icore, ec.

Queste ed altre osservazioni, dalle quali si rileva, come, in seguito alle ferite, succeda una lenta morte, provano quanto poco si debba valutare in medicina legale, la dottrina dei giorni critici, per distinguere le lesioni mortali per se stesse da quelle che non lo sono. Esse dimostrano, in fatti, che sovente le prime non ammazzano che dopo uno spazio di tempo molto considerabile, mentre che una morte pronta seguirà a quelle che non sono mortali che accidentalmente.

Farò quì solamente osservare, che il ritardo

della morte può tuttavia somministrare all' accusato più mezzi di difesa, provando in quanto è possibile, che in un tempo sì lungo il ferito o il curante, o gli assistenti, abbiano contribuito in qualche modo a detoriorare lo stato della ferita, rendendola per conseguenza, accidentalmente mortale, quantunque essa lo fosse di assoluta necessità.

Le ferite dei nervi possono pure essere causa di morte: e quantunque molti grossi nervi non appartenghino immediatamente agli organi vitali, tuttavia quando essi son punti, o per metà tagliati, ne risultano dei spasmi violenti, delle convulsioni, dei deliquj, ed in fine la perdita della vita. A tutti questi sì terribili accidenti si pone riparo col tagliare interamente il nervo ferito.

Così, se viene provato colla sezione che la situazione del nervo offeso e la parte alla quale si distribuisce, permettevano al chirurgo di tagliarlo interamente, questa sezione non avendo avuto luogo, la ferita non dee essere riguardata che come accidentalmente mortale. Ma se il nervo si trova in un sito inaccessibile allo strumento, o che la sezione ne sia stata fatta, e gli altri soccorsi dell' arte amministrati, allora la ferita sarà riputata mortale di necessità. Frattanto conviene osservare, che in simili soggetti la sensibilità nervosa è estrema, ed anche qualche volta suscettibile di formare un caso di mortalità individuale.

Secondo Bohnio, la ferita d'un ganglio, o plesso nervoso, quando il chirurgo non è colpevole di alcuna negligenza, sarà riputata mortale di sua natura.

Le lesioni delle parti fornite di molti nervi,

e soprattutto di quelle che gli hanno comuni cogli organi vitali, ponno per la stessa ragione inevitabile ammazzare. Una ferita semplice, una contusione, una sola percossa, bastano relativamente a queste parti. Tali sono lo scrobicolo del cuore, quando lo stomaco e il diaframma sono interessati; i testicoli, la matrice, il cuore, abbenchè la lesione non abbia interrotta la circolazione. I deliquj, le convulsioni e la morte, ne sono l' infausta conseguenza. Michaelis riguarda questi accidenti come causa della morte sì frequente negli amanti del pugillato, conosciuto in Inghilterra sotto il nome di *boxers*.

Quantunque i tendini non sieno dotati d' alcuna sensibilità, ciò non ostante le loro ferite producono de' spasmi, delle convulsioni, e qualche volta la morte. Convien dunque seguire nei rapporti di esse, le stesse regole che abbiamo stabilite per le ferite dei nervi.

L' infiammazione e la febbre, la suppurazione, lo sfacelo, la riunione di molte ferite, ciascuna delle quali avrebbe potuto non essere mortale, ponno esaurire le forze vitali, e rendere le lesioni che accompagnano, mortali di necessità assoluta.

Le lesioni dei visceri in generale, e soprattutto quelle del ventricolo e degl' intestini, possono considerarsi come mortali, relativamente alle alterazioni che cagionano in tutto il sistema nervoso, indipendentemente da quello delle loro particolari funzioni.

Gli osservatori ci somministrano alcuni ragguardevoli esempj di guarigione di ferite allo stomaco. Galeno dice d' esserne stato testimonio. Beker rapporta l' istoria d' un uomo che inghiottì un coltello: cavato che fu dal suo stomaco,

mediante un' incisione a questo viscere membranoso, guarì. Faloppio parla di una femmina, alla quale una palla di mediocre calibro aveva perforato lo stomaco. Il villano del quale fa menzione Schenckio guarì coll' ajuto della natura, stante che i soccorsi dell' arte non avrebbero potuto consolidare la ferita. Alcuni chirurghi cucirono una ferita dello stomaco ad un soldato, come avrebbero fatta con quella di un intestino. Schurigio, Sculter, Maurizio, Hoffmann, Van-Swieten, e le memorie dell' Accademia di Chirurgia di Parigi, ci hanno trasmessi consimili fatti (*). I fondamenti generali presentati al principio di quest' articolo, su la somiglianza apparente delle ferite, e la loro disparità reale provata coi fatti; su l' impossibilità di conchiudere, con una eguale conoscenza sì dall'una che dall'altra parte d'una ferita che guarì con un'altra che fu seguita dalla morte; su la necessità di riputare necessariamente mortali quelle, che nè la natura, nè l'arte non hanno potuto impedire di divenire tali; finalmente su l' eccezioni e modificazioni che nascono da quelle disposizioni individuali, che in dettaglio abbiamo descritte. Questi principj generali, io dico, trovano la loro applicazione, quando si tratta di decidere su la mortalità delle ferite allo stomaco. Quelle degl' intesti-

(*) Coteste guarigioni sono considerate da Eistero, come miracolose = *Miracula quasi subinde observantur in vulneribus quam maxime periculosis*. Inst. chir. tom. I. pag 112, e Bohnio su questo proposito dice = *Apparet quod ventriculi vulnerum consolidationes, aut naturæ favoris singularis. aut cœcæ fortunæ opus fuerint*. De vulner. renunt. p. 140.

ni debbono essere sottomesse alle stesse regole, come farò osservare in un altro articolo.

Le lesioni del fegato, della milza, de' reni dell' utero, se hanno cagionata la morte, non saranno egualmente suscettibili di scusa, quand'anche le osservazioni provino, che alcuni ascessi al fegato sono stati aperti, e felicemente guariti; che si è estratta la milza a dei cani senza che questi siano morti; che i reni hanno sofferta una suppurazione cronica; che l' utero è stato tagliato nell'operazione cesarea; ec. In fatti, la suppurazione impedisce l' emorragia; chi esperimenta, allaccia dei tronchi principali dei vasi; l' utero contraendosi comprime i proprj, e li chiude, senza di che avrebbero prodotta una mortale emorragia.

Il sistema nervoso è parimente suscettibile dei più grandi sconcerti, dipendentemente da una qualsisia ferita d' arma avvelenata. Se questa particolar causa della mortalità s' ignora dal chirurgo, o se quantunque a lui nota, la sua influenza rende inutili tutti gli sforzi dell' arte, l' accusato non potrebbesi scolpare d' aver ammazzato il ferito.

Tale è in compendio il quadro di questa prima classe di ferite che il disordine del sistema dei nervi rende bene spesso mortali. Un' altra classe contiene quelle, che interrompendo la circolazione, sono egualmente causa di morte, poichè senza la circolazione, la vita non potrebbe aver luogo. Di queste cause, le une agiscono producendo una tal perdita di umori che circolano nei vasi, che quel poco che rimane più non basta per conservarla; le altre distruggendo le forze vitali e gli organi ad esse destinati. Una soluzio-

ne qualunque di continuità dei vasi produce una emorragia; e questa sia interna, o esterna, diviene mortale, quando non si può in alcun modo arrestarla. Tali son quelle dell' aorta, dell' arteria polmonare, delle carotidi, e d' altri vasi arteriosi che per la loro situazione si rendono inaccessibili. Tali pure sono quelle della vena cava, delle vene polmonari, della vena azigos, della vena porta, ec. Se un' emorragia si arresta per qualche tempo, indi ritorni, senza che alcun presidio dell' arte possa prevenirla o trattenerla, deve pure essere giudicata necessariamente, ed inevitabilmente mortale. Se ne hanno degli esempj frequentissimi. Ciò ch' abbiamo detto delle ferite dei grossi vasi arteriosi e venosi, s' applica con più ragione a quelle del cuore, il di cui movimento continuo e violento di contrazione e di dilatazione, esclude ogni possibilità d' arrestare l' effusione del sangue.

La distruzione degli organi della circolazione e delle forze che li fanno agire, accade quando il cuore si trova leso, spezzato, strappato fuori dalla sua cavità, e quando i nervi che vi distribuiscono gli spiriti animali son tagliati; egli è evidente che simili ferite divengono assolutamente mortali. Se varj autori riferiscono esempj di animali che hanno sopravvissuto a ferite del cuore, si dee credere che queste non abbiano prodotta emorragia, cioè che non abbiano affetta che la esteriore parete del ventricolo senza penetrarvi dentro.

Quando la respirazione si trova interrotta in modo di cagionare la morte, questo dipende o dalla distruzione dei suoi organi, o dall' essere state per lungo tempo sospese le loro funzioni.

Perciò la trachea-arteria essendo interamente recisa, le due porzioni separate non potranno più riunirsi. Bisogna frattanto, in tutte queste circostanze, esaminare con diligenza se i possibili soccorsi dell' arte sono stati messi in opera. In fatti esempj memorabili di guarigione di simili ferite ci mostrano con quale circospezione i periti debbono pronunciare su la loro mortalità, o non mortalità. A. Pareo, Tulpio, Bartolino, Van-Swieten, Garengeot, Poncenard, ed altri pratici ne hanno registrate un gran numero nelle loro opere. I muscoli pettorali, e principalmente il diaframma, servono alla respirazione dilatando il petto. Se dunque questi muscoli sono distrutti, o affetti in qualche maniera, o se il nervo che si distribuisce al diaframma è reciso, la respirazione non può più aver luogo. La frattura di più coste, ed anche secondo m. de la Martiniere, quella dello sterno sono capaci di produrre una pronta morte. Accade talvolta che il diaframma essendo perforato, le parti contenute nell' addomine penetrando nella cavità del torace, comprimono i polmoni, ed uccidono col togliere il respiro. Le grandi ferite nella sostanza dei polmoni eccitano ordinariamente o violenti emorragie, ovvero soffocano a causa del sangue che si versa in cavità, o si distrugge una gran porzione di essi colla suppurazione, ed allora sono necessariamente mortali. Ho detto ordinariamente, poichè vi sono degli esempj di ferite considerabili risanate, senza dubbio, perchè alcuno di questi accidenti non le resero complicate. Ecco dunque il luogo di applicare le regole generali esposte da principio. Quando il peso dell'aria atmosferica, che penetra per

una ferita nel petto, impedisce al polmone di dilatarsi, l' inspirazione diviene impossibile, ed il ferito ben presto rimane soffocato; ma ciò non succede che quando le ferite sono assai ampie, ed è necessario, al dire di Van-Swieten, che per produrre quest' effetto, esse sieno più grandi dell' apertura della glottide. Se una sol parte del petto è stata forata, non v' ha che il polmone dello stesso lato che cessi di agire, a meno che l'aria non passi nell'altro lato per ferita del mediastino. Gli stessi accidenti sono la conseguenza d' una lesione con rottura d' una delle grandi divisioni dell' aspera-arteria.

La cessazione del respiro potendo anch' essa aver luogo, può pure esser causa di morte, senza che i suoi organi siano sensibilmente lesi. Per esempio, se si comprimesse il torace in modo d' impedirne ogni dilatazione; se per un troppo prolungato solletico agli ipocondrj o alle coste negl' individui di squisita sensibilità, s' interrompesse il doppio movimento delle pareti di questa cavità; se si trattenesse la respirazione, a segno di darsi la morte; se si togliesse ogni accesso all' aria per la bocca e per le narici, colle mani, con guanciali, o con altro simile mezzo; se, come si racconta dei negri schiavi, con la propria lingua si chiudesse la trachea-arteria, per la soffocazione nell' acqua, o in altro liquido, o gas mefitico; per strozzamento, sforzandosi ad un qualunque violento esercizio.

Egli è importantissimo di saper conoscere i segni delle differenti specie di soffocazione, poichè vi sono dei casi nei quali si deve decidere, se un uomo è stato impiccato dopo morte, o prima di morire; se fu gettato nell' acqua innanzi, o dopo essere stato ammazzato, ec.

Sin tanto che la respirazione ha luogo, i polmoni dilatandosi e contraendosi alternativamente, il sangue viene spinto nei loro vasi dall' azione del ventricolo destro del cuore. Ma se cessa, questo viscere si abbassa, s' indebolisce, ed interrompe il libero circolo del sangue, non ostante che dal suo ventricolo ne esca continuamente. La forza colla quale egli agisce, essendo minore della resistenza che vi si oppone, i vasi arteriosi del polmone si distendono, ed il sangue vi soggiorna. Allora il cuore istesso che non può più liberarsi dal sangue che riceve dalle vene, si dilata, e le vene anch' esse si riempiono, e si distendono. Quest' accumulazione di sangue e quest' espansione del sistema venoso si rendono sensibili principalmente alla testa, poichè le jugulari non ponno più portare alla vena cava superiore il sangue scaricato dalle carotidi. Da ciò nascono il rossore e la lividezza della faccia; gli occhi si gonfiano; la lingua s' ingrossa, e sorte dalla bocca: tutti questi fenomeni, che hanno luogo al momento della soffocazione, sussistono anche dopo la morte. Per questo motivo coll' apertura dei cadaveri si trova il ventricolo destro, la vena cava, i vasi del polmone e quelli del cervello molto dilatati, ripieni di sangue, e talvolta spezzati, e perciò si riguardano come caratteristici segni di soffocazione. La compressione si manifesta inoltre dai segni di sofferta violenza al collo; dalle ecchimosi, dalle scorticature, dalle impressioni delle unghie, della fune, o di qualunque altro stromento.

Quando la soffocazione ha avuto luogo nell' acqua o in qualch' altro liquido, oltre i segni ordinarj, si osservano ancora i susseguenti: gli oc-

chi sono aperti; la faccia si fa pallida (senza dubbio per l' impressione del freddo cagionato dal contatto del liquido); si trova talvolta nella trachea-arteria della schiuma, dell' acqua, del fango, o altre sostanze liquide colorate. Facciamo riflettere soltanto che non si osservano questi segni, che quando non si è tardato ad esaminare il cadavere, e che la presenza della schiuma non è un segno decisivo, poichè manca qualche volta negli annegati, ed al contrario s' osserva in quelli che sono morti per tutt' altra causa, potendo essa essere formata dagli umori del corpo, e provenire da una causa interna.

La contrazione spasmodica della glottide non avendo sempre luogo, si dee perciò ritenerla come un indizio molto incerto per stabilirne un saggio ed accertato giudizio.

Finora non abbiamo parlato che delle lesioni degli organi destinati alle funzioni vitali. Ma non ignorasi da alcuno che queste funzioni non potrebbero continuare lungo tempo, se non sono, per così dire, sostenute ed alimentate da quelle che si chiamano funzioni naturali. Tali sono la digestione, la sanguificazione, la nutrizione, le secrezioni ed escrezioni necessarie al mantenimento dell' economia animale. Da ciò proviene, che quando queste funzioni cessano, o alcune di loro, o anche una sola, tosto o tardi, ma inevitabilmente e necessariamente, una tale interruzione diviene causa di morte. Egli è raro in verità, che questi sconcerti non sieno accompagnati da emorragie, da infiammazione, da suppurazione, da disordini del sistema nervoso, che senza dubbio contribuiscono al loro funesto evento: ma quì le consideriamo separatamente da questi sintomi,

e in quanto che la morte non è prodotta che dall' interruzione, o dalla cessazione totale delle funzioni dette naturali. Per esempio, perchè il chilo, che è il prodotto della prima digestione, passi nel sangue, ove ne deve subire una seconda, bisogna che i vasi lattei, il ricettacolo di Pecqueto, ed il canale toracico, sieno intatti. Se essi sono aperti da una qualunque causa, la nutrizione non si potrà fare, perchè il chilo si spargerà nella cavità addominale, o in quella del petto, e vi formerà una idropisia latticinosa. Tutti gli ajuti dell' arte debbono essere riguardati come inutili; e queste ferite, quantunque la morte non sopravvenga che dopo molto tempo, sono necessariamente mortali. Esse provano dunque, per dirlo di passaggio, come molte d' un' altra specie, quanto in medicina legale, la dottrina dei giorni critici sia vana ed illusoria.

I condotti biliarii, sia il canale cistico, l' epatico, il coledoco, ossia la stessa vescichetta del fiele, se sono offesi, lascieranno effondere la bile nella cavità addominale: e non solamente ne risulteranno delle infiammazioni e la putrefazione, ma un difetto altresì di digestione, il quale solo col tempo, sarebbe capace di portare infallantemente la morte del ferito.

Le lesioni dei reni, degli ureteri, della vescica sono sempre mortali, a meno che non si impedisca all' orina di versarsi nella cavità addominale, ove cagionerebbe col suo stimolo l' infiammazione e lo sfacelo. Tratteremo questo punto di dottrina più diffusamente in un altro articolo.

Finalmente per non omettere alcuno dei mali che la scelleratezza umana ha saputo inventare, ed

il di cui giudizio è sottomesso dai ministri delle leggi a chi professa l'arte di guarire, diremo che alcuni esseri sgraziati sono stati fracassati da corpi duri, calpestati da animali feroci irritati, divorati dai medesimi, precipitati da un luogo eminente, schiacciati sotto dei carri, o sotto enormi masse di pietre.

Sonovi ancora varie altre lesioni, il di cui effetto non potrebbe essere considerato come quello prodotto da cause meccaniche. Quest' ultima classe, della quale non si è ancora parlato, sembra agire sul corpo umano per una combinazione veramente chimica, in virtù delle sue parti costituenti, e delle loro affinità con quelle della nostra macchina. Si conosce sotto il nome di veleni, dei quali altrove parlaremo.

Dopo aver presentati tutti i principj generali che crediamo capaci di guidare il medico-legista nelle sue decisioni intorno la mortalità delle ferite, entraremo in un maggior dettaglio sopra un gran numero di esse, che per la loro importanza, o moltiplicatissime varietà, meritano che si fissi a loro riguardo più specialmente la nostra attenzione.

FERITE DEL COLLO.

Gli anatomici intendono per collo quella parte del corpo che è posta fra la testa ed il torace, la quale va soggetta a lesioni mortali tanto nella sua parte posteriore (cervice), quanto nell' anteriore (la gola). Il collo è composto di vasi arteriosi e venosi; gli uni vanno dalla testa al petto, e viceversa i secondi. I primi sono, 1.° la trachea-arteria, la cui porzion superiore (laringe) dà passaggio all' aria per entrare nel petto; 2.° l' esofago (*stomachus*) (*), che con la sua parte superiore forma la faringe, e discende sino all' orifizio dello stomaco, accompagnata dai nervi del par vago o mezzani simpatici di Winslow. Il grande intercostale (**), dopo aver camminato lungo le vertebre cervicali, si dirama nel petto e nel basso ventre.

Le ferite di tutte queste diverse parti sono in generale, di difficilissima guarigione. *Vulnera magis lethalia sunt venarum crassarum in collo*, dice-

(*) Così chiamato da Cicerone.

(**) Questo nervo confuso dagli antichi con l' ottavo pajo, e che Willis, per il primo, bene lo distinse, fu in seguito dalla maggior parte degli anatomici, dopo Winslow, descritto sotto il nome di gran nervo simpatico, per rapporto alle numerose sue connessioni con tutti i nervi della midolla spinale, e con alcuni del cervello. Lieutaud al contrario dice, che a motivo della sua situazione lungo le vertebre che compongono la spina, deve più propriamente essere nominato nervo vertebrale.

va Ippocrate. Per convincersi di questa verità, basta considerare la loro natura, ed i loro usi. In fatti la carotide sinistra partendo dall' arco dell' aorta, e la destra dell' arteria succlavia dello stesso lato, vanno verso la testa; la loro situazione in questo tragitto è tale, che facilmente sentesi la loro pulsazione: in conseguenza ponno agevolmente essere ferite. Ciascun tronco essendo arrivato alla parte superiore della trachea-arteria, si divide in due rami principali, cioè in esterno, ed interno. Il primo dopo aver somministrato la tiroidea, la sottolinguale, le mascellari, la palatina, e la spinosa, si distribuisce alle parti esteriori della testa. Il secondo entra tutto nel capo, e dà soltanto alcuni rami per l' osso sfenoide, e l' osso temporale. Queste arterie, come tutte le altre che scorrono per il corpo, hanno le loro vene corrispondenti, che sono le jugulari, tanto interne che esterne, le quali terminano alla vena cava superiore, ed alle succlavie. Le jugulari esterne sono superficialissime, e facili ad offendersi, sia accidentalmente, che in certi casi di malattia, in cui da esse si è in necessità di cavar sangue. Le interne sono vicine alle vertebre, e in conseguenza per questa profondità non ponno essere recise che assai difficilmente.

E' importantissimo, per ben fare un rapporto su le ferite del collo, di non ignorare la vera situazione dei differenti vasi che in esso scorrono. I più esteriori sono le jugulari esterne; vengono in seguito le carotidi, indi le jugulari interne. Da ciò risulta che le carotidi non ponno essere ferite, se prima non lo sono le jugulari interne, o che il colpo sia portato lateralmente. Vi sono numerosi esempj di jugulari esterne perfettamen-

te guarite. (A. Pareo l. 10, c. 31) Hebenstreit cita il fatto d' un cacciatore nel quale tanto la jugulare esterna, quanto una porzione del muscolo sterno-cleido-mastoidéo, erano talmente disordinati, che si distingueva distintamente il tronco della carotide, e ciò non pertanto fu perfettamente guarito. Le divisioni stesse della carotide, secondo lo stesso autore, cioè le arterie mascellari e le tiroidee, ponno essere ferite, senza che la morte che ne succede, debba essere imputata all' accusato, se l' allacciatura che è praticabile, è stata ommessa o fatta troppo tardi, e che non ne sia la causa. Alcune esperienze fatte in animali viventi, dice Sabatier (dopo Van-Swieten) e dalle quali risulta che una delle due carotidi può essere legata impunemente, poichè quella del lato opposto e le vertebrali suppliscono alla sua mancanza, hanno dimostrato che tali ferite possono guarirsi col farne la legatura. Ma per sanare questi feriti bisognerebbe che all' istante un abile chirurgo comprimesse le due estremità aperte dell' arteria, e facesse applicare dei lacci alle quattro estremità del corpo, per impedire il ritorno del sangue verso il cuore; indi legare ciascuna estremità dell' arteria, perchè una sola non potrebbe bastare, a motivo delle reciproche comunicazioni delle vertebrali e delle carotidi. Tali allacciature non hanno luogo senza allargare la esteriore ferita ec. Frattanto si potrebbe tentare quest' operazione, se le circostanze fossero felici, e soprattutto se il ferito fosse caduto in sincope, e che la violenza dell' emorragia fosse alquanto diminuita. Ma non accade quasi mai che si sopravviva quanto basti a queste ferite per poter essere soccorso, perchè le carotidi sono sì grosse,

e sì vicine al cuore, che in poco tempo mandano una quantità prodigiosa di sangue.

Egli è anche possibile di porger ajuto alle lesioni dell' arteria occipitale, e temporale; ma non deve dirsi così delle sottolinguali, e delle palatine, essendo esse seguite da una inevitabil morte.

Lo stesso termine hanno le ferite delle arterie vertebrali ch' entrano nel cranio per il gran foro occipitale, onde diramarsi al cervelletto e ad una parte del cervello. Questi vasi che nascono dalle succlavie, scorrono verso la testa, contenuti in un canal osseo, formato dalle apofisi trasverse delle vertebre cervicali; esse hanno delle vene corrispondenti dello stesso nome. In simil caso non potendosi praticare alcuna compressione, o legatura, la ferita diviene mortale, quand' anche ogni altra parte sia rimasta illesa: circostanza molto significante, se si consideri la rispettiva situazione di tutte queste parti.

La mortalità delle ferite della trachea-arteria dipende dalle circostanze che le accompagnano. In fatti, o essa sola è affetta, o lo sono anche i vasi a lei congiunti. Nel primo caso, per dichiarare mortale questa ferita malgrado la più esatta cura, sarebbe necessario che il disordine fosse grandissimo. Non è certo che Ippocrate abbia giammai praticata la broncotomia (*). Si può al più sospettare ch' egli la credesse possibile, e

---

(*) Ippocrate nelle squinanzie soffocative introduceva nella gola dell' ammalato una cannula per ajutare la respirazione, *fistula ad maxillas in fauces intrudenda, quo spiritus in pulmonem trahatur*. De morb. lib. III. n. II. Asclepiade abolì questa pratica perchè la credeva troppo dolorosa, e face-

quand' anche l' aforismo „ *quæcumque cartilago dissecta fuerit neque augetur neque coalescit* (sect. 7, aph. 28) " fosse vero, non provarebbe in alcun modo il contrario, poichè l' incisione può farsi tra i due anelli. Ma un grandissimo numero di osservazioni ha dimostrato che anche gli anelli dell' aspra-arteria ponno impunemente essere tagliati, e che le loro porzioni così divise, si riuniscono perfettamente (a). Io non citerò soltanto le osservazioni nella quali si pratica questa operazione: sonovi dei fatti dai quali risulta che si è resa la ferita grave ed anche mortale; e malgrado questi sforzi, i feriti sono rimasti in vita. Se ne leggono nella collezione di Tulpio, L. 1, ch. 50; ed in Tommaso Bartolino (Hist. med. cent. V, hist. 89). Van-Swieten pure dice d' aver veduto un soldato questuante, che per eccitare l' altrui pietà, mostrava un gran foro alla trachea-arteria, prodotto da un' arma da fuoco che aveva distrutta una porzione di essa, e che teneva chiuso col mezzo d' una spugna, la quale quando si levava, impossibile era di far sentire alcun suono. Pietro Pigray racconta: „ Che la regina, essendo „ un giorno a Borbone-Lancy a prendere i ba„ gni, v' erano in un bosco circa una lega in di-

---

va in vece delle scarificazioni alle tonsille, ed alle fauci, e se queste non bastavano, ricorreva alla broncotomia. Questa è la prima volta che si fa parola di tale operazione. Celio Aureliano lib. III. cap. IV. Acutor. *Est etiam* fabulosa *arteriæ ob respirationem divisura, quam* laryngotomiam *vocant, et quæ a nonnullis sit antiquorum tradita, sed* (sine ratione) *caduca atque temeraria* Asclepiadis *inventione adfirmata.*

(a) Vegg. *Mémoires de l' Acad. de Chirur. de Paris*, tom. I., pag. 576 e segg.

,, stanza, dei ladri che tagliavano la gola a due
,, giovani, uno dei quali spirò sul momento; l'al-
,, tro finse d' essere morto per qualche tempo, a-
,, vendo una ferita che incominciava da una del-
,, le jugulari esterne d' un lato, e terminava a
,, quella dell' altro lato, senza che queste fosse-
,, ro offese; la Regina essendone avvertita, mi
,, mandò in quel luogo, ove trovai quell' infelice
,, che parlava, solo quando aveva la testa abbas-
,, sata; ma se l' alzava, l' aria usciva dalla
,, ferita e non poteva proferire parola. Per bene
,, assicurarmi di un caso sì dubbioso e difficile,
,, gli feci bevere una tazza piena di latte, che
,, nell' inghiottirlo sortiva tutto dalla ferita, mo-
,, tivo per cui perdetti ogni speranza di ottener-
,, ne la guarigione; mi avvisai non pertanto di
,, distenderlo a rovescio, ed in quella positura
,, fargli pigliare del latte, che passò fino nello
,, stomaco senza uscire dalla ferita, il che mi fe-
,, ce credere che l' esofago non fosse del tutto ta-
,, gliato; visto ciò, nè volendolo lasciare senza
,, soccorso, con una buona e forte cucitura riunii
,, interamente la ferita, e lo feci nutrire per lo
,, spazio di ventidue giorni di solo latte, facen-
,, doglielo sempre bevere a rovescio; dopo tal
,, tempo cominciò a mangiare e guarì, ma gli ri-
,, mase un picciol foro al luogo della trachea-ar-
,, teria, per il quale morì tabido due anni ap-
,, presso: la povertà però e la cattiva nutrizione
,, furono la causa di sì pronta morte." (a)

Questi sorprendenti esempj mostrano la verità di quanto abbiamo annunziato; cioè che le ferite

---

(a) *Chir. de P. Pigray*, l. 4, ch. 12.

della sola trachea-arteria non ammazzano, se non quando sono estremamente grandi. (*)

Ma è difficile, per non dir impossibile, che una simile lacerazione possi aver luogo, senza che gli organi vicini ne sieno lesi, ed in quest' ultimo caso le ferite non sono sempre mortali di loro natura, e malgrado tutti gli ajuti dell' arte. Hebenstreit opina, come si è detto, che le arterie tiroidee e mascellari ponno essere ferite, senza che sia inevitabile la morte. A. Pareo porta un' osservazione nella quale un ferito guarì, quantunque la vena jugulare esterna fosse stata recisa. Se oltre la lesione delle due jugulari esterne avvi anche quella della trachea-arteria la sorte del ferito si rende più spiacevole e più incerto: ed a più forte ragione, se le carotidi, e le jugulari interne sono state offese.

Quando la ferita della trachea-arteria è talmente ampia, che per il moto della deglutizione debbasi necessariamente dilatare la riunione dei due labbri si rende assai più difficile. Qualche volta sopravviene altresì un' enfisema generale che complica il trattamento, e ne rende impossibile la guarigione.

(*) La trachea-arteria essendo intieramente recisa, deve, per effetto inevitabile di tale offesa, cessare sul fatto la respirazione, la circolazione, e la vita, perchè l' arte non ha finora trovato il modo di riunire alla superiore, la inferiore estremità. *Nam*, dice Teichmeyer, *extremitates abscissæ vix ac ne vix quidem conjungi possunt, neque per medicamenta, neque per suturas chirurgorum. Ideo respiratio læditur, inflammationes graviores oriuntur, vel etiam, propter excrescentiam carnis, suffocatio fieri debet.*

A norma delle circostanze avvi una varietà, che non ci permette di entrare in un più gran dettaglio. Sta ai periti di calcolarle in ciascuno dei casi sottomessi al loro giudizio, per non attribuire all' accusato che quel tanto che può avere contribuito alla mortalità d' una ferita, e non imputargli interamente la perdita del ferito, se ella è dovuta in parte alle circostanze indipendenti dalla sua azione.

Abbiamo narrati dei fatti comprovanti, che tutte le ferite dell' esofago non sono mortali di loro natura. Non addivengono tali che per una smisurata grandezza, o per circostanze estranee, cioè che interessano le parti ad esso contigue. Questo ultimo caso è il più ordinario, e sembrerà quasi inevitabile a chiunque conosce la situazione rispettiva del canal alimentare e delle parti circonvicine.

Il collo dà passaggio al par vago e al grande intercostale. Rara cosa sarebbe che essi soli fossero feriti. La loro lesione anche parziale, e di un solo lato, è dichiarata mortale di necessità da tutti i medici legisti, e la sua opinione è fondata sulla massima, che tali nervi principalmente costituiscono i plessi cardiaco e polmonare, e che se la loro sezione completa distrugge il principio d' azione nei visceri di prima necessità per la conservazione della vita, il loro laceramento parziale eccita delle convulsioni, per la violenza delle quali la vitalità non può aver luogo.

Le ferite dei muscoli erettori della scapola e delle coste, e quelle dei scaleni sono riguardate con fondamento come mortali, se interessano i nervi che dalla midolla spinale passano fra le due divisioni, e soprattutto il nervo frenico che

si distribuisce al diaframma. Si può dunque dire con Bohnio, che tutte le ferite dei nervi del collo sono mortali, poichè sono necessariamente seguite o dalla paralisia degli organi essenziali alla vita, o da irrimediabili movimenti convulsivi.

Finalmente il termine ed il giudizio da darsi su le ferite del collo per contusione debbono variare, secondo che variano le circostanze. La parte superiore della trachea-arteria e le cartilagini ponno essere lese in modo, che alla glottide resti impedito di chiudersi, e di aprirsi; il sangue può essersi stravasato tra i muscoli, a segno che questo movimento divenga impossibile, anche quando non vi fosse altra lesione. Si verificherà dall' esame del cadavere e la quantità del sangue uscito dai vasi, e l' impossibilità di poter essere riassorbito. Similmente si confermerà, se la broncotomia avesse potuto, facilitando al malato la libertà di respirare, dare alla natura o all'arte, il ritardo necessario per riparare il danno cagionato dalla lesione, o se questa era mortale di sua natura, cioè malgrado l' unione di tutti i sforzi possibili.

Le ferite della parte posteriore del collo sono, o le lacerazioni dei muscoli, che la sola loro intensità può rendere pericolosissime, ma di rado mortali, o le fratture, o i storcimenti delle vertebre, o finalmente la disorganizzazione della midolla spinale. Avremo occasione di ritornare su questo argomento, parlando dell' infanticidio.

FERITE DELLE ESTREMITA'.

Se nel corpo umano si trovano delle parti, rapporto alle quali non si possa particolarmente applicare la dottrina della mortalità assoluta; queste sono le estremità. In fatti non solo si può vivere senza di loro, e senza l' esercizio delle sue funzioni, quand' anche queste parti si prestino a quasi tutti i soccorsi possibili che l' arte ha immaginati per riparare ai disordini che le sopravvengono. Tuttavia una inevitabile morte è qualche volta l' effetto di questi disordini, poichè se la loro sede è in quella porzione del membro sì vicina al tronco, ne risultano allora o strabocchevoli emorragie, o convulsioni di tutta la macchina, contro le quali l' arte riesce inoperosa, cioè che non può con prontezza e sufficientemente mettere in pratica i suoi ajuti. Non parlaremo ora di cotesti diversi accidenti.

Perciò quando l' emorragia e le convulsioni non hanno luogo, non vedesi, dice Bohnio, come si possa dichiarare mortale una ferita delle estremità; tale fu la decisione che nel 1705 fecesi dalla Facoltà di medicina di Lipsia, all' occasione d' una considerabilissima ferita della coscia. Era questa situata alla parte superiore e interna; l' emorragia durò più giorni, e frequenti svenimenti ne furono la conseguenza; il movimento del membro era interamente perduto; si manifestò una violenta febbre, accompagnata da vomiti biliosi. Quantunque il dolore, l' infiammazione e l' emorragia fossero cessate, e che la

ferita sembrasse tendere alla cicatrice, l'ammalato morì al termine di un mese. L'apertura del cadavere mostrò che la ferita non era consolidata, e che al contrario manteneva nascosta una grande quantità di marcia sotto gl' integumenti comuni sino ai muscoli flessori, ed un grosso tronco venoso, come pure un ramo considerabile del secondo nervo crurale (cioè una delle divisioni del nervo crurale dopo la sua uscita dal ventre), erano stati tagliati. Queste circostanze non trattennero, come si è detto, il Collegio dei medici di Lipsia dal giudicarla non mortale, perchè l'emorragia era stata repressa; perchè la lesione del nervo non aveva prodotto nè convulsione, nè paralisia generale; perchè essa incominciava a consolidarsi, e perchè non avevano avuto luogo altri sintomi gravissimi.

Bohnio racconta come un fatto memorabile, che la scossa d'una vettura, ed i piedi dei cavalli avendo lacerato ad una donna il legamento proprio della rotola, senza che ne seguisse nè notabile emorragia, nè infiammazione, pure nella vegnente notte, lo sfacelo si manifestò alla parte interna della coscia, attaccò gl' integumenti comuni e i muscoli dell' addomine, ed anche una gran porzione del tubo intestinale. Si ricorse in vano ai mezzi più opportuni. La perdita dell' inferma fu da Bohnio attribuita alla natura, che non secondando gli sforzi dell' arte, permise alla ferita di degenerare in cancrena per una causa inesplicabile, e che alcun rimedio non potè arrestare. Egli crede che questo fine, non men improvviso che straordinario, sia principalmente dovuto allo stato cachetico dei soggetti, ai quali le lesioni dei grossi tendini cagionano delle mor-

tali convulsioni. Rapporta un caso che sembra sostenere la sua opinione.

Si ponno collocare naturalmente nella classe delle ferite, che formano il soggetto delle attuali discussioni, le lesioni che si fanno senza effusione di sangue, sia calpestando un uomo coi piedi, sia percuotendolo con un bastone o con altro stromento contundente. Quando queste lesioni sono considerabili, vi ha sempre rottura o soluzione di continuità, almeno sotto gl' integumenti; e quand' anche non sembrino che superficiali, si è osservato che qualche volta inaspettatamente ammazzano, se sono moltiplicate, larghe, gravi e profonde, e soprattutto se attaccano le parti interne. Le lesioni al contrario, superficiali, leggieri, semplici, non divengono causa di morte, e se gli sforzi della natura sono secondati convenevolmente dai mezzi dell' arte, il sangue stravasato è prestamente riassorbito.

In fatti, quando questi accidenti hanno luogo, le carni si lacerano; le loro fibre ed i vasi si rompono, e secondo la quantità e qualità del sangue uscito dai suoi canali, ne nasce o rossore o lividezza, o nerezza; la circolazione di questo fluido e della linfa è più o meno guastata; e qualche volta pure gli umori stravasati corrompendosi, divengono saniosi. L' effetto delle contusioni si propaga talora sino alle parti interne, e si è osservato la pleura, i polmoni, il fegato, la milza ec., non solamente ecchimosati, ma anche portanti delle soluzioni di continuità ben caratterizzate. Le ernie di ogni genere non riconoscono altra causa, come pure la procidenza della matrice, sia che questi accidenti sopravvenghino sul momento per la rottura dei legamenti, sia

che si manifestino dopo di un certo tempo del loro semplice rilassamento, ciò che viene provato da una osservazione di Bohnio. In un altro fatto di cui egli fu testimonio, la donna che forma il soggetto dell' osservazione, morì al termine di tre giorni, dopo aver sofferti atrocissimi dolori, febbre, impotenza ad ogni moto, ansietà precordiale, gran difficoltà di respiro, e convulsioni. Esaminando il cadavere, si vide il suo corpo livido d' un rosso nerastro, ed in diverse parti gonfio. Questi fenomeni principalmente erano sensibili verso le spalle, i lati del petto, la regione lombare, gli inguini, e la coscia sinistra. Tagliando la pelle in certi luoghi, usciva del sangue in parte fluido, ed in parte rappreso, e le carni sottoposte erano rosse e cancrenate. Il sangue divenuto sieroso, si trovò versato nella cavità del torace e del basso ventre. La porzion sinistra della pleura, del peritoneo, e quella del tubo intestinale ad esso vicina, e la parte convessa della milza, erano ripiene di sangue, come se fossero state cancrenose. Bohnio pensa che questi fenomeni abbiano una connessione necessaria con la mortalità della ferita, in ciò ch' essi provano evidentemente che la circolazione degli umori è stata pervertita, che i vasi che li contenevano sono stati infranti, che il sangue e la linfa si sono stravasati, e che queste diverse funzioni sono state disordinate. Il movimento dei fluidi fu interrotto non solo per la rottura e compressione dei vasi, ma altresì per l' atonia delle loro pareti, e questi stessi fluidi, un tempo nutritivi, divenuti liberi, sono degenerati in una materia saniosa nocevolissima alle parti solide.

La questione medica da risolversi in cosiffatti casi è questa: la morte ha ella veramente avuto luogo per l'unico ed immediato effetto delle percosse ricevute, ovvero da un'altra qualunque causa morbosa, sia anteriore che posteriore ad esse? La decisione che il ministro della legge attende dal medico è di sua natura difficilissima, a meno che le circostanze che precedettero, o quelle che seguirono, come pure l'esame del cadavere, non somministrino i veri lumi per fissarne la dubbia opinione, e dirigerne il cammino. Conviene dunque informarsi esattamente se il ferito era infermiccio, o se godeva perfetta salute. Nella seconda supposizione egli è a presumere che alla violenza dei colpi debba attribuirsi la causa della morte, soprattutto se dai primi momenti il ferito è stato male, o se il suo stato è gradatamente deteriorato. Nel primo supposto poi, il medico-legista dovrà rimanere più o meno nell'incertezza, se il termine fatale è dovuto alla ferita o a qualche occulta malattia, e quest'incertezza non può essere tolta che dal rapporto di chi ne intraprese la cura, o dai suoi parenti, o dai suoi amici, o finalmente dall'esame attento del cadavere. Per l'ordinario si è nella necessità di confrontare e di combinare tutte queste differenti cause di morte, e di trarne una conclusione che l'umanità e la giustizia impongono di mitigare quanto è possibile. Ecco un esempio tolto da Bohnio sul modo da tenersi in simili circostanze. Una serva era obbligata a letto da un mese per un dolore al lato sinistro del petto, che proveniva, come risultò dall'esame del cadavere, da una vomica polmonare. Li 12 marzo (1693), essendo stata violentemente percossa con un bastone, fu in segui-

to assalita da acerbissimi dolori al dorso, agl'ipocondrj, ed alle cosce, i quali durarono sino ai 27 aprile, ultimo giorno del viver suo. La Facoltà di medicina di Lipsia decise che i colpi riportati da questa donna, e la forte commozione dell' animo, accrebbero ed accelerarono lo stagno del sangue nel polmone, ed in conseguenza la suppurazione di questo viscere; ma che l' imprudenza ch' ebbe di esporsi dopo tale accidente, alla neve ed all' umido, e la di lei negligenza nel non far uso di alcun rimedio nei primi quattordici giorni, molto contribuirono alla sua perdita. (*)

(*) Un ferito di qualche rilievo può procurarsi la morte per varie cagioni: per esempio, o non osservando i precetti dietetici, o ricusando i rimedj, o esponendosi all' aria troppo fredda, o troppo calda, o ec.; ed è per tali motivi che De-Haen scrisse = *Non est fere notabile aliquod vulnus, ut leve, et parvum, quin neglectu, et errore possit reddi lethale.*

FERITE DELLE ARTERIE.

Ecco il momento di presentare alcune considerazioni su le ferite delle arterie, e di passare in esame le principali tra esse.

Le ferite delle arterie non sono tutte mortali, perchè ve ne sono molte delle quali è facile di prevenire le conseguenze spiacevoli con un ben inteso trattamento. Quando un' arteria per esempio, è in tal modo situata che la sua parte superiore lascia luogo alla compressione, non sarà che per imperizia o negligenza del chirurgo curante, se il ferito perirà di emorragia. Van-Swieten descrive il caso d' una ferita dell' arteria, che s' estende lungo l' avan-braccio, sotto il nome d' interossea interna. L' emorragia che sopravvenne, si sarebbe potuta arrestare, mediante la compressione dell' arteria brachiale, della quale è un ramo, fatta su la parte superiore del braccio, ove è collocata lungo l' osso, e quasi sotto gl' integumenti.

In generale più un' arteria situata esternamente è notabile, più è vicina alla sua origine, cioè al cuore, quindi minori mezzi saranno capaci ad arrestare l' emorragia. In fatti la forza contrattile del cuore e della dilatazione dei vasi, supera tutti gli ostacoli che l' arte vi può opporre. Si sono vedute ciò non ostante, dopo una copiosa perdita di sangue, consolidarsi alcune ferite di tal natura, con sorpresa delle persone dell' arte. Perciò Boerhaave descriveva con piacere ai suoi allievi quel fatto d' un villico, al quale fu reci-

sa l' arteria ascellare da un colpo di coltello: il sangue usciva in sì gran copia, che il ferito ben presto cadde in una sincope da ognuno creduta mortale. All' indomani, quelli che in vigore del decreto del magistrato, dovevano verificare giuridicamente la morte del ferito, e la mortalità della lesione, avendolo trovato ancora con un po' di calore alla regione del petto, differirono l' esame per alcune ore, quantunque non apparisse più alcun segno di vita. In questo frattempo, il ferito insensibilmente si ravvivò, e contro l' aspettazione universale, dopo essere stato lungo tempo in uno stato di grandissima debolezza, ricuperò la salute. Il suo braccio, che non riceveva più sangue, intieramente si disseccò.

L' affievolimento delle pareti d' un' arteria, che non ha luogo se non per un effetto di sincope, accade più presto quando una picciola arteria è stata recisa.

Le ferite delle arterie interne un po' considerabili sono una causa d' inevitabile morte, perchè trovansi più vicine al cuore; perchè il sangue che bene spesso non può estrarsi dalla cavità nella quale è effuso, nè essere riassorbito per opera della natura, sconcerta le parti solide; perchè la mano del chirurgo non può giungere fino ad esse, prestarvi quei soccorsi che felici riescono nelle ferite poste all' esteriore del corpo. Tali sono, 1.° l' aorta ascendente e discendente, che riceve il sangue dal cuore con tutta la forza d' impulsione della quale esso è suscettibile. 2.° Le arterie coronarie, che nascono dall' origine dell' aorta. 3.° Le succlavie che partono dal suo arco. 4.° Le carotidi, per la cui compressione la trachea-arteria non può somministrare un suffi-

ciente punto d' appoggio (1), e che d' altronde comunicano fra loro, e colle vertebrali con grossissimi rami. 5.° Le vertebrali, che sono rinchiuse per una parte del loro corso, da una specie di canal osseo. 6.° I vasi collocati su i lobi anteriori del cervello al di sopra della parete superiore dell' orbita, che essendo estremamente tenue, può essere perforata con grandissima facilità, come lo prova tra gli altri, un' osservazione di Ruischio (a). 7.° L' arteria spinosa, il di cui sangue stravasato non può avere una artifiziale uscita, a motivo della densità dei muscoli temporali che rendono difficilissima, per non dire impossibile l' applicazione del trapano. 8.° Tutti i vasi che sono alla base del cranio. La rottura di questi vasi è mortale e per la stessa ragione, e per la compressione cagionata dalla raccolta del sangue. 9.° L' arteria polmonale, che riceve immediatamente il sangue dal destro ventricolo, come l' aorta dal sinistro. 10.° Le arterie diaframmatiche, con quelle che immediatamente, o quasi immediatamente vengono dall' aorta. 11.° Il tronco celiaco, e le sue tre gran divisioni, l' arteria coronaria stomatica, l' arteria epatica, e l' arteria splenica. 12.° Le due mesenteriche, le capsulari, le renali, le spermatiche, le lombari, la sacra anteriore; finalmente le iliache comuni e primitive, e le loro primarie ramificazioni.

---

(1) La legatura delle carotidi praticata con successo nei cani (*) non so se sia mai stata fatta nell' uomo: potrebbesi però azzardarla ad opportuna occasione.

(a) *Frid. Ruisch., observ. anat. chir., cent.* 4, *observ.* 54.

(*) dal Valsalva, e nella volpe da Maunoir.

Quando un' arteria, o in ragione della picciolezza, o per l' effetto d' altre circostanze, non spande che una picciolissima quantità di sangue in una delle cavità, non s' interrompe allora l' ordine delle funzioni; egli è reso più fluido dalla linfa che vi si unisce, ed in conseguenza più suscettibile d' essere riassorbito. Ma se circostanze contrarie aumentando la circolazione, diano luogo ad un' emorragia considerabile, la ferita di quest' istessa arteria può divenire una causa di morte, per i motivi altrove esposti.

MUTILAZIONE.

Le ferite non sono sempre seguite dalla morte, o da una perfetta guarigione. Sovente i feriti rimangono mutilati, sia per immediato effetto delle ferite, sia in conseguenza delle operazioni che dovettero subire. Questa perdita totale, o almeno un qualunque superstite incomodo, dando luogo ordinariamente ad una domanda d' indennità, appartiene ai medici in tali casi il determinare sino a qual punto possa continuare la sua professione, o abbracciarne un' altra: così pure il decidere se l' impotenza, alla quale fu ridotto, proviene dalla ferita stessa, o da qualche errore nella cura.

Ciò non ostante sonovi delle ferite per le cui conseguenze si è in diritto di ottener il risarcimento dei danni, quantunque non facciano ostacolo all' esercizio di alcuna facoltà. Tali sono le cicatrici indelebili, soprattutto se deformano o

disonorano l' aspetto personale. Tale è pure la perdita d' una delle parti che lo compongono, per esempio, d' un orecchio, del naso ec. Questi accidenti sono senza dubbio anche più sensibili per le donne, dalla cui bellezza dipende qualche volta tutto il suo merito, e tutta la sua fortuna. E così diceva un certo filosofo, quantunque la forma regolare del corpo adorni soltanto, ed abbellisca un uomo, forse non presenta in lui come qual cosa di divino, da cui sembra dipendere la stima, l' amicizia, ed i soccorsi che ha egli a sperare, ed a pretendere da' suoi simili?

Le ferite delle tre cavità principali spesse volte lasciano i visceri in esse contenuti in uno stato di debolezza, e come in una specie di nullità. Così quelle della testa producono la sordità, la mutolezza, l' epilessia, la paralisia, la stupidità, la perdita della memoria: quelle delle mammelle, il scirro, indi il cancro: quelle dei polmoni, lo sputo di sangue, la tisi, l' asma: quelle degl' intestini, gli stringimenti del canale alimentare, e talvolta la necessità di un ano artifiziale.

In quanto ai membri, ed in particolare quelli il di cui esercizio è indispensabile per ogni professione, egli è evidente che se per una ferita l' uomo ne rimane privo, o non può che imperfettamente usarne, l' autore del delitto è obbligato ad una proporzionata indennità. Ecco con qual forza e con qual eloquenza Cicerone espose i vantaggi che l' uomo ritrae dalla mano: il timore di alterare il suo testo, ci obbliga a quì riportarlo originalmente. *Quam aptas, quam multarum artium ministras manus natura homini dedit; digitorum enim contractio facilis facilisque; porrectio pro-*

pter molles commissuras et artus nullo in motu laborat: itaque ad pingendum, ad sculpendum, ad nervorum eliciendos sonos ac tibiarum, apta manus est admotione digitorum. Atque hæc oblectationis, illa necessitatis; cultus dico agrorum et tectorum extructiones, tegumenta corporum vel texta vel suta, omnemque fabricam æris et ferri. Ex quo intelligitur ad inventa animo, percepta sensibus, adhibitis opificum manibus, omnia nos consecutos; ut tecti, ut vestiti, ut salvi esse possemus, urbes, muros, domicilia, delubra haberemus (De nat. Deorum). *Non è forse col soccorso delle mani*, diceva pure Galeno, *che i letterati conversano con Platone, con Aristotele, con Ippocrate?* Tutto ciò ch' è capace di fare la fortuna dell' uomo, essendo subordinato all' uso che può fare della sua mano, egli è evidente che non si potrebbe abbastanza stimare la perdita d' uno stromento sì prezioso. Le estremità inferiori sono similmente di tanta importanza, che stimo inutile di descrivere, e la loro lesione somministrerà un diritto incontrastabile alle più forti indennità.

Ma in tutti questi casi, i medici debbono procurare di garantirsi dalle sorprese che gli possono esser fatte, affine di ottenere dalla loro decisione dei compensi che non sarebbero dovuti. Per esempio, se una estremità inferiore pare che ricusi in totalità o in parte l' uso dalla natura destinatole, accuratamente si esaminerà se v' ha paralisia, o anchilosi in alcune delle articolazioni, o frattura al collo del femore, la quale con difficoltà si ripone, o rottura d' un tendino in un punto verso cui la riunione è impraticabile. Si esaminerà parimente se il trattamento è stato perfetto o se trascurato, e sino a qual punto, af-

fine di determinare se la impotenza del membro è realmente l' effetto immediato ed unico d' una ferita superiore ai mezzi dell' arte, o se l' ignoranza di chi l' esercita avrà contribuito a renderla incurabile.

Non è che dopo una decisione medico-legale così motivata, che i magistrati pronunciano se ha luogo la indennità, ed a quanto si estenda, o relativamente alla professione del ferito, e le conseguenze d' incapacità ad esercitarla, o in ragione di altre circostanze.

FERITE DEL PETTO.

La circolazione del sangue e degli altri umori essendo essenziale alla conservazione della vita, le lesioni che per lungo tempo sospendono, o sopprimono totalmente l' azione degli organi coi quali essa si effettua, sono inevitabilmente mortali; e, siccome abbiamo veduto, quelle che arrestano il corso degli spiriti animali, considerati come i motori di tutta la macchina, ammazzano di necessità assoluta, così debbono riguardarsi come causa necessaria d' irreparabil morte quelle dei polmoni e del cuore. Le lesioni da cause esterne che sovvertono le leggi della vita, dipendenti dall' influenza che all' autore della natura piacque che l' aria avesse su la nostra conservazione, sono quelle che affettano la cavità del petto, nella quale non solo stanno gli organi destinati alla circolazione degli umori, ed all' uso dell' aria, ma che altresì è formata da diverse parti necessarie, al movimen-

to alternativo di contrazione e di dilatazione, dal quale dipende il mantenimento di queste due funzioni. In fatti il petto o torace, ha in se dei visceri che si debbono considerare in qualche maniera come cause prossime della vitalità. Tali sono il cuore ed i polmoni, la di cui azione relativamente alla circolazione è tale, che in ogni individuo vivendo d' una vita a lui propria (ad esclusione del feto ancor chiuso nell' utero materno), l'uno non potrebbe restare inerte, senza ridurre l' altro ad una egual inazione, cioè che il solo moto del cuore, o quello dei polmoni senza l' azione del cuore, non sarebbe bastante per la conservazione della vita. Questa legge è comune a tutti gli animali che vivono nell' aria, e tutti gli organi del petto sono fra loro talmente collegati dalla natura delle proprie funzioni, che quantunque a dir vero, ogni parte del corpo umano concorra a mantenere la vita, poichè nella sua totalità essa non è che il risultato e l' effetto di tutte le funzioni riunite, ciò non ostante il cuore e i polmoni principalmente la intaccano col ricevere e distribuire senza eccezione a tutte le parti del corpo, gli umori vivificanti. Se dunque le lesioni di questi due visceri sono tanto considerabili, che la loro azione ne resti soppressa, debbono con fondamento essere riputate mortali di necessità assoluta.

Il torace è suscettibile d' altre lesioni che non pregiudicano le funzioni vitali propriamente dette, ed eseguite dai polmoni e dal cuore, ma che alterano più o meno le sue pareti, cioè le coste, lo sterno ed i muscoli che vi si attaccano, egualmente che i vasi ed altri condotti che traversano la sua cavità, sia dall' alto al basso, che dal bas-

so all' alto. Per esempio il canale toracico, che non è che la continuazione d' una specie di ricettacolo in cui si depone il chilo e la linfa che vi affluiscono da diversi visceri dell'addomine, s' innalza dalla parte superiore, traversa il diaframma, ed ascende lungo la parte posteriore del petto dinanzi le vertebre del dorso, tra l' aorta e l' azigos. Quando, dopo un tortuoso giro, è arrivato verso la sesta o quinta vertebra, sempre appoggiato alla di loro parte destra, allora s' inclina a sinistra, e passando dietro l' esofago e l' arco dell' aorta, continua ad ascendere sino alla parte inferiore del collo, ove si divide in due rami, che si aprono alla parte esterna e posteriore dell' unione della vena jugulare interna e della succlavia. Tale è il corso che fa il chilo: materia continuamente rinnovata e somministrata dagli alimenti per riparare le perdite continue che si fanno dal sangue e da tutti gli altri umori. Una ferita in questo canale diviene dunque una causa di necessaria ed inevitabile morte, poichè non essendovi più luogo a riparo alcuno, il chilo si versa nella cavità del petto, e vi forma un' idropisia latticinosa insuperabile dall' arte. Le esperienze di Lowero provano questa verità. Avendo tagliato il canal toracico d' un cane, senza intaccare alcun altro vaso, il chilo si stravasò nel petto, e l' animale morì. E' assai raro che il canale toracico sia offeso, senza che in pari tempo non lo sia l' aorta, a motivo della rispettiva posizione di questi due organi. Bisognerebbe, perchè ciò accadesse, che una ferita fatta nell' intervallo di due coste penetrando sino al canale, toccasse appena l' aorta. Tommaso Bartolino (a) dice d' a-

a) *Epist.* c. 3, l. 37.

ver osservato un umor latticinoso uscire da una ferita al dorso: ciò che proveniva verisimilmente dal canale toracico stato tagliato.

Per sì evidenti ragioni fondate su le precise nozioni anatomiche, dobbiam credere che l' esofago, che discende a traverso del petto posteriormente, e sopra l' aorta per giungere all' orifizio superiore dello stomaco, non può essere ferito se altre parti non lo sieno seco lui. Hebenstreit opina che le ferite trasversali di questa porzione di esofago contenuta nel torace, siano incurabili, ma che le longitudinali siano suscettibili di guarigione. Io non conosco osservazioni che servino d' appoggio a quest' ultima opinione di Hebenstreit.

Uno stromento tagliente o pungente, che penetrasse tra le coste sinistre, potrebbe offendere la vena azigos. Questa vena che continua ad essere di egual calibro dalla sua ultima estremità alla sua inserzione nella vena cava, sembra destinata principalmente a ricevere il sangue dalle vene intercostali. La sua ferita producendo una fortissima emorragia, non veggio di quali risorse l' arte possa far uso per impedire quest' accidente di natura mortale.

Le arterie intercostali provengono dall' aorta, ad eccezione della prima e della seconda, che sono prodotte dalle succlavie. Dalla rottura di questi vasi ne nasce un' emorragia considerabilissima, e facile a divenir mortale, sia perchè tutto il sangue che circola ne' vasi può uscire dal corpo per un solo di essi, quand' anche fosse di poca importanza, sia perchè il sangue effuso nella cavità del petto, vi produrrebbe alterandosi un' empiema, per cui il ferito tosto o tardi ne sarebbe

la vittima. Ma in uno e nell' altro caso la ferita non dee essere dichiarata mortale di necessità assoluta; poichè nel primo si può col mezzo dell' allacciatura formare l' emorragia, e nel secondo praticando la paracentesi del petto, evacuare il sangue raccolto nella sua cavità.

Quando da percosse, o da altri simili trattamenti, sopravviene uno stravaso di sangue nel corpo dei muscoli intercostali, ed in altri che servono alla respirazione, come pure nella pleura, e che in conseguenza di ciò l' infiammazione, la cangrena, ed in fine la morte hanno avuto luogo, egli è possibile che questo sia attribuito pure in parte ad una trascurata o mal intesa cura. Ma se i diversi mezzi curativi furono inefficaci, e che nel cadavere si rilevino delle ecchimosi profonde con segni di cangrena nelle parti offese, ed un' effusione di sangue tra i muscoli e la pleura, a ragione deve dirsi che la morte fu l' effetto della lesione. Queste lesioni però non sono particolari del torace, ma bensì comuni a tutte le altre parti del corpo.

Le lesioni proprie e particolari del petto apportatrici di morte, sono quelle che interrompono l' azione del cuore, e quella dei polmoni.

Bohnio cita degli autori i quali asseriscono che alcuni uomini sono sopravvissuti per qualche giorno alle ferite del cuore. Queste osservazioni non distruggono però la dottrina della mortalità assoluta di tali ferite. Ma è ben difficile d' altronde di prestarvi fede. In fatti, quand' anche una ferita non penetrasse nella sua cavità, o non intaccasse che la sua superficie esterna, senza anche interessare in alcun modo i polmoni; ovvero la ferita fosse leggierissima, ed i vasi coronarj restati in-

tatti, non permettessero al sangue di spargersi nel pericardio; pure siamo assicurati da molte esperienze fatte sopra un gran numero di animali, che la più picciola lesione del cuore eccitarebbe delle mortali convulsioni. L' autore della natura ha voluto che il cuore fosse il più forte di tutti i muscoli del nostro corpo, perchè dal primo momento dell' esistenza sino a quello della morte deve incessantemente muoversi; lo ha altresì provveduto d' una quantità considerabile di nervi, in modo che tutte le sue fibre sono, per così dire, sovraccariche d' un fluido vitale che perpetuamente si rinnova. Perciò quest' organo gode della più squisita sensibilità; si contrae come tutti gli altri che sono più particolarmente di natura nervosa, e d' altronde si dee tanto meno sperare la consolidazione delle sue ferite, per l' opposizione che vi fa il movimento perpetuo di contrazione e di dilatazione. Tutto al più, le pareti del ventricolo sinistro essendo più crasse che quelle del destro, la loro lesione ha bisogno d' essere più profonda, acciò ne segua più prontamente la morte.

Il cuore è rinchiuso in una borsa membranosa detta pericardio, che è una produzione del mediastino attaccata per di sopra alla base del cuore ed ai suoi grossi vasi, e per di sotto alla porzione aponeurotica, o centro tendinoso del diaframma. Questo sacco è sottile, ma è fornito di arterie e di vene numerosissime, la rottura delle quali produce un' emorragia considerabile e mortale, soprattutto se i loro tronchi, provenienti dalle mammarie interne e dalle freniche, sono tagliati. Riceve anche molti nervi, ed il nervo frenico o diaframmatico gli è aderentissimo. Ma supponen-

do che il solo pericardio sia stato offeso, se il ferito muore, devesi credere che a causa dell' umore contenuto nella sua cavità, e versatosi in quella del petto, il cuore non potendo continuare il suo movimento di sistole e di diastole, ne risulta la perdita dell' individuo. Le ferite del pericardio e dei suoi vasi, sono vieppiù mortali di necessità, perchè danno luogo ad una considerabile emorragia.

Le ferite dell' aorta, dalla quale provengono tutte le altre arterie; quelle della vena cava, sia ascendente che discendente; quelle dell' orecchietta destra del cuore, per la quale vi ritorna il sangue di tutto il corpo, eccetto quello che circola nel polmone; quelle dell' orecchieta sinistra che riceve il sangue dal polmone per le vene polmonarie, sono sì evidentemente mortali di necessità assoluta, soprattutto quando i polmoni stessi sono stati lesi; inutile dunque è il trattenersi più lungo tempo su questa proposizione.

Tutti sanno che quando l' azione dei polmoni è interrotta, ne segue ben presto la morte. Le lesioni dunque che danno luogo a quest' interruzione debbono essere riguardate come mortali da se stesse. Siccome non esiste movimento senza una causa movente, così non può farsi la circolazione degli umori senza l' impulso che gli stessi ricevono dall' aria, che è uno de' principali agenti dopo il fluido nerveo, di cui i plessi cardiaci ne sono i canali o i conduttori. Quando la cavità del torace si dilata per l' azione de' muscoli, l' aria inspirata si precipita nella trachea-arteria come un torrente aereo; in seguito si dilata per penetrare nei bronchi, e nelle più minute divisioni dei loro rami: allora egli si sparge nelle cellule polmonari, le di cui pareti sono coperte in qualche

maniera dai vasi arteriosi e venosi. La tessitura dei polmoni essendo molle, flessibile e dilatabile, il loro volume si aumenta a segno da riempire intieramente tutta la cavità del torace. Sembra che l'aria contenga un principio (1) nutritivo della vita, che assorbiamo col mezzo d' una respirazione facile e libera: e noi sentiamo le nostre forze aumentarsi, quando quella parte sottile ed eterea dell' aria penetra nella massa del sangue insinuandosi per le anastomosi delle ultime divisioni dei bronchi con le estreme ramificazioni delle vene polmonari. Sembra ancora che esercitando una sorta di pressione su tutte le parti della massa del sangue contenuto nei vasi polmonari, essa si mescoli più perfettamente e più intimamente col nuovo chilo, che succede in ciascun istante, a riparare le perdite che facciamo continuamente per le leggi stesse dell' economia animale.

Che che ne sia di questi diversi presupposti usi della respirazione, sia che tutti abbiano realmente luogo, o che soltanto uno, o molti sieno reali, non è men costante che l' inspirazione dell' aria è una condizione senza la quale la vita non potrebbe sussistere, e che per una conseguenza necessaria, dessa ne è una delle prime cause. Quanto più le funzioni dei polmoni sono necessarie alla vita, a segno che se non si esercitano, anche quelle del cuore cessano ben presto, meno possiamo dubitare della mortalità delle differenti lesioni per le quali, o la comunicazione del sangue

---

(1) Le esperienze chimiche hanno dimostrato che l' aria atmosferica è decomposta ne' nostri polmoni, ed è l' ossigeno quello che v' è trattenuto per essere mescolato col sangue.

coll' aria si trova interrotta, o il torace non può più dilatarsi, perchè questo fluido vi si precipita, o infine i polmoni sono talmente alterati, che divengono incapaci di ricevere e l' aria e il sangue; a questa divisione pertanto si riferiscono tutte le lesioni delle quali i polmoni sono suscettibili.

La comunicazione dell' aria coi polmoni è intercetta quando vi sono degli ostacoli nella bocca o nel collo; quando il torace è privato delle forze o potenze che lo dilatano; quando i polmoni soffrono nel loro parenchima, un' alterazione che disgiunge la continuità dei loro vasi, tanto sanguigni che aerei, e per una necessaria conseguenza, quella del corso del sangue e dell' aria. Le lesioni dei polmoni hanno dunque luogo in due maniere; o senza effusione di sangue, e l' uomo rimane soffocato; o con effusione, e sono tutte quelle che distruggono la continuità e l' integrità delle loro differenti parti, e così delle parti tanto muscolose, quanto ossee componenti il torace.

L' aria non può penetrare nei polmoni, allorchè con alcuni mezzi si chiudono le vie per le quali deve ella necessariamente passare; e questo è ciò che si chiama *soffocare*. Varii possono essere questi mezzi; ma è assai facile di confondere i loro effetti con quelli che provengono da cause molto naturali, cioè da certe malattie. Tale per esempio, è la soffocazione isterica, nella quale per la simpatia ch' esiste ora la matrice d' una parte, ed i nervi del polmone, la trachea-arteria e la laringe, dell' altra, una femmina perisce cogli stessi segni o sintomi che produrrebbe una soffocazione fittízia, o fatta con violenza. Nello stesso modo, quando i bambini muojono convulsi

all' epoca della dentizione, e soprattutto all' uscita dei denti incisivi, la loro faccia si gonfia, ed il corpo diviene livido: si sono vedute qualche volta delle nutrici cadute in sospetto d'averli soffocati mentre dormivano, perchè si sono trovati colla bocca piena di schiuma, essendo questo uno dei segni di soffocazione. Egli è dunque importantissimo di sapere ben conoscere i caratteri della vera soffocazione, cioè di quella che ha relazione col criminale.

Questi segni presi in generale, e che sono comuni ad ogni specie di strangolamento o di soffocazione, non hanno alcun valore in medicina legale, poichè molti generi di morte naturale lasciano in seguito le medesime tracce nel cadavere. Quelli che muojono convulsi o apopletici, hanno in fatti come coloro che sono morti per causa violenta, i ventricoli, le orecchiette del cuore, ed i grandi vasi ripieni di sangue, le vene della fronte e quella della pia madre molto apparenti, e la faccia rossissima: in modo che non è sempre facile di determinare con quai segni proprj si riconoscerà la specie di soffocazione che fa l' argomento d' una decisione medico-legale, e si potrà distinguerla dalle altre. Per dilucidare cotesta questione, si dee dunque ristringerla a certi casi o specie particolari.

Le due principali specie di soffocazione hanno luogo l' una nell' acqua, e l' altra da strangolamento.

Quelli che o spontaneamente, o per essere ubbriachi, o per qualch' altro accidente sonosi gettati nell' acqua, ed ivi morti senza farvi alcuna resistenza, presentano i segni proprj di questo genere di morte, senza alcuno di quelli che sono gli

effetti d'un altro genere. Ma quelli che vi saranno stati precipitati loro malgrado, avranno senza dubbio fatto ogni possibile sforzo per non perire in quest' elemento. Come distinguere gli uni dagli altri? Bohnio dice che un uomo è stato immerso vivo, se egli ha le estremità dei diti offesi e insanguinati. In oltre quando un individuo lotta per un certo tempo contro un simil genere di morte, egli è presso che impossibile che prima di soccombere non inghiotti una quantità di acqua più o meno considerabile. Se dunque si trova dell'acqua nello stomaco del cadavere che s' esamina, si dee riguardare questo segno come una certa prova. Avendo aperto, dice Hebenstreit, il cadavere d'un neonato bambino, che sua madre avea gettato in un vaso per metà pieno di materie fecali, e d' un liquido, trovai dei segni comprovanti che questo bambino avea vissuto dopo la sua nascita, come lo sviluppamento dei polmoni per l' aria, delle ecchimosi in diversi luoghi, lo stomaco ripieno e disteso d' un fluido; dal che venni in chiaro che quel liquido era simile assolutamente a quello in cui s'era fatto perire il bambino. Egli è però probabile, che quelli che muojono annegati, non inghiottano dell'acqua, quando sono ad un tratto caduti al fondo di un fiume o lago di molta profondità, a differenza di quelli che saranno restati alla sua superficie per un certo tempo. Se un simil segno non è da trascurarsi, non bisogna neppure ammetterlo senza distinzione, come se non mancasse mai. D'altronde, in coloro che muojono nell'acqua, l' ultimo istante o movimento della respirazione, è l'inspirazione. Per conseguenza il diaframma essendo abbassato, rispinge gl' intestini,

e rende l' addomine più voluminoso: lo stomaco si ritira al di sotto del lembo sinistro del fegato. Si potrà dunque riconoscere che un individuo è stato immerso nell' acqua dopo la morte, per involare la conoscenza del genero di quella che ha sofferta, se il petto è abbassato, perchè egli avrà terminato con una espirazione, se l' addomine non è rialzato, e se gl' intestini sono nel luogo che occupano dopo una morte ordinaria. Si debbono eccettuare da questa regola i casi nei quali la putrefazione cominciasse a manifestarsi. Per le stesse ragioni, i polmoni di chi è morto inspirando saranno più sviluppati e più ripieni d' aria, di quello sarebbe se la morte avesse avuto luogo immediatamente dopo l' ultima espirazione: si distinguerà anche da questo segno, se l' individuo è stato sommerso vivo e respirante, ovvero morto.

La soffocazione per strangolamento ha dei segni particolari. Minore infatti è causa di morte la mancanza d' aria, di quello lo sia la compressione de' vasi sanguigni, cioè delle arterie carotidi e delle vene jugulari, o l' intercezione del circolo del sangue dal cuore alla testa, e da questa al cuore. Se dunque si trovi un uomo appiccato con una fune, importa il sapere se vi fu appeso vivo o morto: se vivo, si riscontreranno attorno al collo nei luoghi ove la corda esercitò la sua forza, dei stravasi sanguigni, la pelle contusa e lacerata, e i muscoli e le cartilagini della tracheaarteria ecchimosati. La faccia sarà gonfia, e livida, la lingua e le labbra nerastre, gli occhi protuberanti, la bocca più o meno piena di schiuma, qualche volta sanguinolenta, perchè l' uomo morendo e dibattendosi, si sarà morsicata la lingua. Tutte le vene esterne della faccia, e le in-

terne che serpeggiano su la pia madre saranno turgide per non potere più il sangue ritornare al cuore. Il torace innalzato, la lingua tumida, le scapole e gli omeri elevati a motivo dei movimenti dei muscoli che s' attaccano alla clavicola e alla scapola in tutti i casi nei quali l' inspirazione è difficile, come s' osserva per esempio negli asmatici. I vasi sanguigni del polmone sono più ripieni, atteso che il sangue non trova libero il passaggio in questo viscere: il ventricolo destro del cuore da dove parte l' arteria polmonare, è pieno, ed il sinistro quasi vuoto, perchè l' ultimo movimento di questo viscere è quello della sistole. Tutti questi segni presi dalla pienezza delle vene e del ventricolo destro o anteriore del cuore, come pure l' erezione della verga e l' uscita delle materie fecali e dell' orina che hanno luogo, secondo alcuni, al momento della morte nei strangolati, non sono sufficienti motivi per conchiudere assolutamente che v' è stato strangolamento, purchè in pari tempo non vi sieno dei segni al collo della sofferta violenza. La ragione si è che tutti questi segni s' osservano sempre in quelli che repentinamente muojono convulsi o apopletici. Deducesi da ciò, che i segni di morte violenta non sono più dubbj in quelli che si sospettano morti soffocati. Si farà dunque attenzione a tutte le circostanze del luogo, del tempo ec., onde conchiudere almeno con qualche probabilità che sebbene sul collo non si riscontri alcun indizio di esterna violenza si ha però luogo a credere che l' uomo è stato in qualch' altro modo o soffocato o strangolato.

Un bambino trovato morto nel letto e fra le cosce di sua madre, in una situazione rovesciata,

la madre è sospetta d'infanticidio. Ciò non ostante, non è egli più probabile che il figlio sia morto soffocato piuttosto per sua negligenza, che per un'azione criminale? Se si ritrova un uomo morto in una cantina, nella quale vi sia del mosto in fermentazione, e che non si trovi sopra di lui alcun segno di violento trattamento, si dee credere che sia stato soffocato dal gas che si svolse dalla tina. Si sarà intercetto il passaggio all'aria per la bocca e per le narici, senza che ve ne siano rimasti i vestigi: si sarà esposto un bambino al vapore del zolfo, che come si sa, distrugge la qualità respirabile dell'aria. Ora in tutti questi casi, vi saranno dei segni certi del delitto, e della maniera con cui sarà stato commesso?

L'azione dei polmoni cessa puranche d'aver luogo, quando una lesione qualunque impedisce al torace di dilatarsi, perchè dee essere considerato come il complesso delle forze motrici, che applicate ai polmoni, li fanno agire. In fatti, quantunque essi sieno isolati, indipendenti l'uno dall'altro, contenuti in un involucro particolare, formato dal mediastino anteriore e posteriore, ed unicamente attaccati con la trachea arteria, (quì non parlasi che dello stato di sanità): ciò non ostante il torace, formando una cavità vuota d'aria, i polmoni immediatamente toccano la pleura, s'applicano fortemente su di essa, e seguitano i movimenti del torace, nelle stesse proporzioni ch'egli si dilata ne' differenti punti di sua estensione. Se dunque questa contiguità della membrana che riveste i polmoni con la pleura cessa d'aver luogo per l'ingresso dell'aria nella cavità del torace, il loro movimento rimane in-

terrotto. Galeno (a) ha osservato questo fenomeno, ed ha veduto che l' aria non penetrava nel polmone del lato ferito, mentre che l' altro continuava ancora le sue funzioni, e che se entrambi i lati erano feriti, l' animale moriva, perchè i due polmoni cessavano d' agire. Bohnio riguardava in conseguenza come mortali le grandi ferite al torace negl' intervalli delle coste, quando avevano luogo in pari tempo a destra ed a sinistra: e quest' opinione sembra confermata dalle esperienze di Van-Swieten, che credeva non poter ciò provenire che dalla ferita in questi casi più grande dell' apertura della glottide. Bohnio le giudicava mortali, quand' anche nè i polmoni, nè i vasi fossero lesi. Da quanto si è detto risulta che una ferita penetrante tra le coste da un sol lato, non è pericolosa, e che quando è seguita dalla morte, non dee essere riputata mortale per se stessa, o di sua natura. Causa della morte sarebbe per esempio, un' effusione di sangue che degenerasse e producesse una malattia di consunzione. Per questo motivo Ippocrate voleva che si mantenessero aperte queste ferite, affine di lasciare una libera uscita all' umore effuso (1). Il movimento di respirazione che continua ad aver luogo nel polmone sano, basta per la conservazione della vita, sebbene a dir il vero vien meno, perchè una minore quantità d' aria si unisce allora al sangue, onde fargli sentire le necessarie modificazioni all' attività della vita. Se dunque si è formato un' empiema, e che non si

---

(a) *De usu partium*, l. 6, cap. 3.

(1) Dai moderni si è molto perfezionato il trattamento di queste ferite.

siano messi in pratica i soccorsi dell'arte, la morte del ferito non deve essere attribuita all'accusato.

Le coste come a tutti è noto, sono destinate a movere il torace, ed esse sono mosse dai muscoli che vi sono attaccati. Si articolano mobilmente per ginglimo con i corpi delle vertebre. L'altra estremità è cartilaginosa. Le coste vere sono attaccate nel davanti collo sterno, e lo innalzano coll'ajuto dei muscoli intercostali; e quando nella espirazione il torace si abbassa, esse pure lo seguono per un altro meccanismo: trovano un punto d'appoggio nelle clavicole, e formano con un'articolazione chiamata artodia, l'unione dell'angolo superiore della scapola con la porzione superiore dello sterno; nei casi di respirazione difficile e laboriosa, esse s'inalzano per l'azione di alcuni muscoli, ai quali somministrano degli attacchi. Ma le false coste, (così dette perchè non appartengono immediatamente allo sterno) essendo attaccate alla parte anteriore e superiore del diaframma, sembrano destinate a facilitare coll'azione dei loro muscoli il suo abbassamento, dal che ne risulta in parte il meccanismo della inspirazione, cioè un vuoto nella cavità del torace. In fatti, l'aria entra nei polmoni come in un mantice: non è già una potenza che la sforzi a penetrarvi, ma una non resistenza che ve l'attrae. Quando ella ne esce, ciò avviene spontaneamente per l'effetto d'una dolce pressione ch'esercitano sopra di loro lo sterno e le coste. Gli effetti straordinarj dell'espirazione, come i gridi, lo sternuto, il riso, il vomito, le dejezioni, ec., sono ajutati dall'azione de' muscoli addominali. Ma non è men certo, che quantunque in generale un gran-

dissimo numero di muscoli, o quelli proprj del torace, o di altri attaccati a diverse parti del corpo, contribuiscono alla respirazione; il principal motore del torace è il diaframma, la di cui porzione tendinosa è il centro di tutto questo movimento sì essenziale alla conservazione della macchina.

Quanto più l' azione di questi diversi stromenti, per i quali si fa la respirazione è necessaria, tanto meno facile è di rimediare alle loro lesioni. Ippocrate ha detto, che quando sono fratturate le coste, l' esito è assai incerto; e che se molte lo sono ad un tratto, le loro schegge pungendo ed irritando sempre la pleura, in ragione del continuo moto, al quale tutte queste parti sono sottoposte, e non potendo più riunirsi al corpo dell' osso, come pure rendendosi talvolta impossibile di levarle, ne risulta un' infiammazione incurabile e mortale. In quanto alle semplici fratture trasversali, se non si uniscono perfettamente, la natura produce almeno una specie di callo mobile, in guisa che la respirazione continua, sebbene con minore energia, e per un più breve tempo, perchè ordinariamente il polmone contraendo delle aderenze colle coste state rotte, ed il sangue spargendosi nella cavità del torace, si dà luogo ad esulcerazioni. La lussazione e la disarticolazione completa d' una costa ed anche di due, quando pure non si potessero rimettere le parti nella natural loro posizione, non sono una causa di morte, che quando i visceri contenuti nella cavità del torace, o la midolla spinale sono gravemente offesi. Le ferite del diaframma a motivo del gran numero dei suoi vasi sì arteriosi, che venosi, e dei suoi nervi, del continuo stato di tensione, e dell' incessante suo movimento, sono peri-

colosissime e quasi sempre mortali di necessità assoluta. In fatti se una ferita tra le ultime coste, penetri sino ai polmoni pungendo il diaframma, se non è complicata con altri accidenti, il ferito risanerà, perchè non essendovi a temere che la sola infiammazione, questa potrà vincersi facendo uso del metodo anti-flogistico. Ma se è affetta la porzione tendinosa, e che o l'esofago, o la vena cava, o l'aorta, o i nervi frenici, o in fine gli organi vicini sieno contemporaneamente lesi, la morte sarà certa. Se il colpo è stato portato verso lo scrobicolo del cuore o regione epigastrica, quantunque alcun vaso sanguigno non sia stato aperto, il ferito muore convulso.

Finalmente il polmone stesso, che si può considerare come un doppio mantice sospeso nella cavità del petto, che si suddivide in un'infinità d'altri sempre decrescenti, presenta un gran numero di vasi, gli uni destinati a ricevere l'aria, gli altri a servirgli di nutrimento. I primi sono la trachea arteria con tutti i suoi bronchi, l'arteria e la vena polmonari: si potrebbe aggiungervi il plesso nervoso, formato dal concorso del grande intercostale e del par vago. I secondi sono l'arteria e la vena bronchiali. Le ferite del polmone debbono dunque considerarsi come pericolose, ma non sempre mortali, poichè una fortunata esperienza ce lo ha sovente dimostrato. Questa differenza proviene dal non essere i vasi sanguigni, ed i nervi da per tutto di un eguale calibro: in guisa che alcune ferite non aprendo che picciolissimi vasi, l'emorragia non è considerabile, ed il poco sangue effuso è ben presto riassorbito (1). Tali sono le ferite superficiali dei pol-

(1) D'altronde la propria sostanza del polmone

moni. Allorchè un uomo è morto per una tale ferita, e che non si trovi una grande quantità di sangue effuso nella cavità del torace, ma che risulti esser egli stato attaccato dalla febbre, o che siasi formato un' empiema, siccome questi accidenti sono più o meno suscettibili di cura, così non si dee riguardare la sua perdita come prodotta necessariamente da tale ferita. Ippocrate disse in una delle sue coache: *Quelli muojono che hanno riportata nella trachea arteria, e ne' polmoni una ferita sì considerabile, che esca più aria da questa che non ne entri per la bocca.* Così si veggon perire quelli ne' quali l' aria esce con sibilo accompagnato da una grande emorragia, come quelli che mandano dalla bocca del sangue schiumoso ed in gran copia. Quando il polmone è ulcerato o scirroso, le sue ferite sono mortali. Finalmente le ecchimosi ed un' effusione di sangue nelle cellule proprie del polmone, sono secondo l' osservazione di Alberti, più perniciose che le ferite istesse di quest' organo. (*)

---

non è dotata d'una grande sensibilità: ciò che previene l' infiammazione.

(*) Fabrizio Ildano riferisce un caso molto straordinario di una persona, a cui in occasione di una ferita penetrante nel petto, essendo uscita fuori una porzione del polmone, ed essendo stato tagliato, il ferito non lasciò di vivere.

FERITE DELL'ADDOMINE.

Le ferite dell'addomine sono quelle che accadono più frequentemente nell' esercizio della medicina legale. Il gran numero dei visceri contenuti in questa cavità, l' importanza delle loro funzioni relativamente alla conservazione della vita; la posizione di ciascuno di essi, la mobilità di alcuni e la proprietà che hanno di ricevere e di contenere in certi casi delle sostanze straniere, per assimilarle al corpo dell'uomo, o almeno per disporle a quest' assimilazione; finalmente le varie maniere colle quali possono essere lesi, moltiplicano all'infinito i diversi riflessi che debbono servire di base alle giuridiche decisioni.

Crediam dunque necessario di entrare ora in alcuni dettagli, dimostrando come i migliori autori di medicina legale abbiano considerate le ferite dei visceri addominali. Daremo principio da quelle dello stomaco.

Il ventricolo è certamente uno dei visceri le di cui ferite presentano le maggiori difficoltà, quando si tratta di portare un motivato giudizio su la loro mortale o sanabile natura. In fatti tutte sono estremamente pericolose. Per essere convinti di questa verità, basta considerare un momento il numero dei vasi sanguigni e dei nervi dei quali la natura ha fornito il principale dei visceri consacrati alla digestione, come pure la difficoltà che la sua situazione presenta alle persone dell'arte, onde applicare i necessarj soccorsi alle differenti lesioni, delle quali è suscettibile.

Non farà dunque meraviglia se tanto diverse, e fra loro tanto opposte sono le opinioni dei più accreditati autori di medicina legale su la natura di tali ferite, che su quella di altre parti. Gli uni come Bohnio, e Teichmeyer, le dichiararono tutte assolutamente mortali, e riguardano quelle che sono guarite come casi fortuiti, e che hanno del miracoloso (*): altri, tra i quali Alberti e Boerhaave, non chiamano mortali assolutamente se non quelle che penetrano nel suo fondo, e nei due suoi orifizj, e sanabili quelle che leggiermente gli intaccano: altri in fine sostengono, che anche le ferite considerabili non sono mortali, quando hanno luogo alla sua parte laterale. Valentini e Van-Swieten sono di questa opinione; ed in vero molti fatti lo comprovano. Questa disparità di pareri non esiste soltanto fra le persone dell' arte prese separatamente, ma anche tra i differenti Collegi e Facoltà di medicina. Leggesi in Zittmann che una ferita dello stomaco fu giudicata mortale di sua natura dalla Facoltà di Lipsia, e non mortale da quelle di Helmstadt, e di Wirtemberga. Valentini lasciò scritto che una simile ferita fu dichiarata accidentalmente mortale dalla Facoltà di Giessen, e mortale assolutamente dal Collegio dei medici di Francfort. (**)

(*) Vedi la nota alla pag. 38 di questo volume.

(**) Le lunghe, e ben ragionate dispute fra queste due facoltà mediche, sono nate in conseguenza del seguente fatto.

Un uomo in età di 54 anni avendo riportato una ferita nel ventricolo alla distanza di tre diti dall' orifizio superiore, dopo undici giorni cessò di vivere, non ostante che in questo intervallo di tempo abbia sempre mangiato con appetito, bevuto, ed ottimamente digerito, senza che mai siansi manifestati pericolosi sintomi.

Per dilucidare intieramente, in quanto dipende da noi, questo sì importante punto di medicina legale, esaminaremo; 1.° le differenti maniere colle quali lo stomaco può essere ferito; 2.° gli accidenti che sopravvengono ordinariamente a que-

---

Previa richiesta del magistrato, in presenza del consigliere e prefetto, dell' attuario, e di due scabini, il giorno 19 novembre 1712 fu osservato il cadavere, nel quale si trovò che il colpo era in certo modo, penetrato allo ingiù nell' addomine fra la terza e quarta costa spuria sinistra. Levati in seguito da due chirurghi gli integumenti esterni, comparvero le vicinanze della ferita, alla larghezza di un palmo, ripiene di sangue; indi separati i muscoli addominali, quà e là, principalmente allo intorno dello stomaco, si videro ondeggianti nel basso ventre cibi, e bevande misti a picciola quantità di sangue: il ventricolo era affatto vuoto, ed a tre diti di distanza dall' orifizio superiore, forato dall' una parte all' altra. Il setto trasverso compariva come livido, ed i polmoni erano ripieni di sangue nerastro. Si osservava nella parte sinistra sotto il peritoneo, a fianco della vescica, ed in un proprio follicolo aderente agli intestini, una porzione di pinguedine della grossezza di un dito trasverso: tutti gli altri visceri poi senza alcuna morbosa affezione.

Relativamente a questa deposizione furono proposti tanto alla Facoltà medica di Giessen, quanto a quella di Francfort i seguenti quesiti.

I. *An omnia ventriculi vulnera pro simpliciter lethalibus habenda sint?*

II. *An vulnus hoc curari nequiverit, sed simpliciter lethale fuerit?*

III. *An non in methodo medendi, unum aut alterum neglectum fuerit, vulnusque aliter tractari potuerit?*

IV. *Cum vulnerati caput apertum non sit, an sectio legaliter instituta fuerit?*

Ommesse quì per brevità le discussioni sui num. I. III. IV. si presentano le sole risposte date da

ste ferite, e la loro etiologia; 3.° il trattamento che esigono; 4.° finalmente il loro termine secondo il luogo stato affetto, il modo che lo fu, e lo stato della ferita stessa, ciò che ci condurrà ad assegnare a ciascuna di loro il proprio grado di mortalità, determinandolo coi principj tolti dal meccanismo del corpo umano, e dall' esperienza.

La figura dello stomaco, la sua precisa situazione, sia assoluta, sia relativa agli altri visceri

---

ambe le Facoltà alla questione num. II. come la più significante, e che ha relazione immediata col descritto caso.

Responsum Facultatis medicæ Giessensis desuper lethalitate hujus vulneris ventriculi.

. . . . . *quoad quæstionem num.* II. *existimamus, quod si dictum ventriculi vulnus non plenarie curari potuisset, æger tamen diu adhuc in vivis conservari potuisset, modo vulnus statim ab initio probe agnitum, et consequenter vulneratus quoad curam, et diætam benè tractatus fuisset. Quapropter et vulnus hoc in hypotesi æque minus pro simpliciter lethali habendum*, e più sotto = *a parte nostra neutiquam ex imaginariis quibusdam signis, sed fundamentis immotis concluserimus vulnus hoc adhuc curabile, non autem simpliciter lethale fuisse.*

Responsum Facultatis medicæ Francofurtensis ad Viadrum.

. . . . *penes nos in reflexionem tantam non veniunt, quo minus absque ulla hæsitatione constanter judicemus, vulnus hoc curari non potuisse, sed simpliciter lethale fuisse.*

Nota. Propostasi dal magistrato questa disparità d'opinioni alla Facoltà medica di Basilea, onde potere con fondamento applicare la pena dovuta all'inquisito, essa dopo maturo esame = *Responsa Giessensia non tantum approbavit, sed ex pluribus exemplis confirmavit*, per lo che *inquisitus a pœna ordinaria postmodum absolutus fuit.* Valentini. *Pandect. medic. legal.* pars II. *sect.* IV. *De vulneribus abdominis lethalibus* cas. XI.

dell' addomine, la sua struttura, le sue funzioni sono da ognuno sì conosciute, e state descritte con tale esattezza dai primi anatomici del nostro secolo, che inutile crediamo di trattenerci su quest' oggetto. Risulta da tali anatomiche fatiche, che il ventricolo è composto di membrane o di tonache, dotate d' una forza tonica particolare, che riceve dei nervi e dei vasi considerabili; che ciascuna delle sue membrane è capace di moto e di senso, ma che la membrana muscolare costituisce specialmente il moto chiamato peristaltico, e l' espulsione della sostanza alimentare nel duodeno, mentre che la membrana nervosa è la sede principale della sensibilità di esso, e dee a questo riguardo, meritare la nostra più grand' attenzione nei casi di ferite. I nervi dello stomaco son quelli dell' ottavo pajo, che vi si distribuiscono con innumerabili ramificazioni, e principalmente all' orifizio sinistro o *cardia*, ed alla parte superiore del sacco tra i due orifizj. I vasi arteriosi provengono dal tronco della celiaca, ed i venosi vanno a terminare alla vena porta. Questi vasi si anastomizzano tra di loro; si distribuiscono soprattutto alla grande e picciola incurvatura che reciprocamente si trasmettono de' rami lungo le due facce laterali, anteriore e posteriore. Oltre la loro funzione ordinaria, le arterie stillano nella cavità del ventricolo il sugo gastrico, e le vene assorbiscono una parte del fluido sottile disciolto dagli alimenti, per portarlo al cuore per una più pronta strada. Quando lo stomaco è pieno, le rughe della membrana velutata scompariscono, la sua sostanza sembra assottigliarsi, il suo fondo si rivolge verso la regione anteriore epigastrica, è la faccia laterale anteriore allo innanzi ed in

alto, mentre che l' altra riguarda posteriormente ed in basso. Quando è vuoto occupa un minore spazio, e le sue pareti essendo come raggrinzate, perchè le loro fibre son men tese, sembrano aumentare in grossezza.

Un corpo straniero qual si sia, portato con violenza verso lo stomaco, lo attaccherà più frequentemente alla sua faccia anteriore, sebbene ciò possa altrimenti accadere. Fa duopo in tutti questi casi, che siano feriti gl' integumenti comuni, i muscoli del basso ventre, il peritoneo, e qualche volta certe parti a lui vicine, come l' omento, il fegato, la milza, il diaframma. Ferisce egli allora la propria sostanza del sacco membranoso, o con una puntura, o con una lacerazione più o meno considerabile; egli s' arresta quando è arrivato nella sua cavità; ovvero trapassandola offende la parte opposta. Può non attaccare solamente che alcune membrane nel modo indicato; può anche solamente contundere. Finalmente accade talvolta, che uno stromento contundente colpisca con forza lo stomaco, e nello stesso tempo rompi le sue pareti, senza dividere nè allontanare le parti sotto le quali sta naturalmente nascosto, e senza produrre una visibile ferita. Fabrizio cita il fatto di un uomo che fu calpestato crudelmente, e che gli fu schiacciato lo stomaco ed il diaframma; le sostanze cibarie passarono nella cavità del torace; eppure ad eccezione d' alcune bollicelle dell' epidermide, a foggia di vescica, gl' integumenti ed i muscoli addominali non sembravano essere stati affetti, *in tegumentis et abdominis musculis, si cuticulam hinc inde in vescicas elevatam excipias, illæsis*.

E' facile ora di formarsi una giusta idea degli

effetti di queste diverse lesioni, che derivano necessariamente dalla struttura e dal meccanismo della parte. Quando le fibre, i nervi ed i vasi sanguigni sono stati fortemente contusi, perdono la loro elasticità, e non possono più trasmettere il fluido che hanno ricevuto. Ma se le fibre sono state interamente recise, le due porzioni disunite s' allontanano l' una dall' altra, e contraendosi, ingrandiscono la ferita. Quelle rimaste illese però soffrono una tensione tanto violenta, che arriva talvolta a romperle, e la comunicano di luogo a luogo colle parti vicine. Da ciò un' irritazione nocevolissima, ed una spaventosa cardialgia, che disturba ed anche rovescia totalmente il moto peristaltico dello stomaco, e delle parti che con lui comunicano. Per la comunicazione dell' ottavo pajo dei nervi col cervello, e gli altri pari, e soprattutto col grand' intercostale, tutto il sistema nervoso è sommamente irritato. Le sostanze contenute nello stomaco, ed il sangue dei vasi tagliati, si spargono nella cavità addominale, comprimono le parti vicine, ed aumentano l' irritazione nervosa, siccome fa l' afflusso degli umori verso il viscere ferito. Il chimo dunque non passa più nella stessa quantità nel duodeno, oppure la sua sorgente dissecca interamente. La perdita strabocchevole di sangue diminuisce considerabilmente la forza del cuore e quella delle altre parti del corpo. Quello che rimane nei vasi dello stomaco, o perchè sono essi stati contusi, o perchè lo spasmo impedisce di versarlo, si stagna e produce un' infiammazione ben presto seguita dalla cangrena, se questa non si previene con una pronta risoluzione; ed anche allora il ferito è sempre esposto ad accidenti gravi, ed all' immi-

nente pericolo che seco porta la febbre acuta in simili circostanze.

Tutti questi sintomi hanno un corso altrettanto più rapido e più terribile, quanto più un gran numero di vasi sanguigni, di nervi, e di fascetti di fibre si trova affetto; che la lesione dei visceri vicini è più considerabile; che le forze del ferito sono minori, la diatesi degli umori men proprj a favorire gli sforzi combinati dalla natura e dall'arte.

I segni esterni della ferita del ventricolo sono: 1.° la caduta delle materie alimentari nella cavità addominale, o ancora in istato naturale, o in parte di già convertite in chimo; 2.° le lipotimie che provengono e dal dolore eccessivo, e dalla profusa emorragia; 3.° la debolezza e la frequenza del polso, la prostrazione improvvisa e quasi totale delle forze, il sudore freddo, il freddo delle estremità; accidenti tutti che riconoscono le medesime cause; 4.° il vomito bilioso, se la ferita è vicina al piloro, o se il fegato stesso è ferito, e la vescichetta del fiele prova una contrazione spasmodica; ma se i vasi considerabili sono stati aperti, il ferito vomita sangue, e ne rende parimente per secesso (*); 5.° dei moti convulsivi in tutto il corpo, e delle aberrazioni d'idee che principalmente si spiegano per la lesione parziale o totale de' grossi tronchi nervosi dell' orifizio sinistro del ventricolo; 6.° il singhiozzo, sia per la comunicazione dei nervi dell'ot-

(*) Monteggia vuole che il sangue esca solamente per secesso nelle ferite degl' intestini. *Istit. chirurg.* part. II. sez. II. pag. 233. Milano presso Pirotta e Maspero.

tavo pajo coi nervi frenici, ossia perchè la membrana esterna dello stomaco, e quella che investe la faccia inferiore e concava del diaframma, tanto l' una che l' altra sono prolungamenti del peritoneo.

Non dobbiamo ignorare per altro, che vi sono degl' individui dotati naturalmente d' una tale insensibilità di stomaco, che in conseguenza di ferite a questo viscere soffrono appena alcuni dolori: la cura sembra voglia essere felice, il loro appetito si accresce, pure improvvisamente muojono. E' questa forse una specie di naturale callosità che produce tale indolenza, ovvero il caso ne ha diretto lo stromento micidiale su luoghi, ove la natura non ha assegnata che una picciolissima quantità di filetti nervosi?

I fenomeni che presenta l' apertura dei cadaveri di coloro che muojono per ferita allo stomaco, sia che la morte prontamente succeda, sia che ritardi, sono i seguenti: 1.° se la ferita è di qualche rilievo, il sacco è abbassato su se stesso e vuoto: nell' altro caso si trova nella sua cavità del sangue o del pus; 2.° se i grossi vasi sono stati recisi, non solamente sono essi stessi vuoti, ma ancora i visceri vicini che traggono dai medesimi tronchi arteriosi porzione dello stesso fluido, che la natura loro ha destinato, come il fegato e la milza: qualche volta il sistema vascolare, ed il cuore istesso hanno quasi in totalità versato il proprio, per le anastomosi; 3.° tutto questo sangue effuso nella cavità addominale, pregiudica più o meno ai visceri in essa contenuti; 4.° nelle lesioni di stomaco, per contusione e senza apertura del sacco, i vasi sanguigni sono distesi e ripieni di sangue, ed il fegato, la milza, il pan-

creas, l' omento e il diaframma, partecipano degli effetti dello stromento contundente, e presentano segni d' infiammazione o di cangrena, macchie livide, ecchimosi, e sangue in uno stato di putrefazione: qualche volta pure lo stomaco ferito si è trovato aderente ai visceri vicini feriti simultaneamente, ed in allora offre all' osservatore singolarità maravigliose.

La cura che si pratica dalle più rinomate persone dell' arte, si divide in interna, ed esterna.

L' interna consiste nel far osservare al ferito un esatto regime, e preservarlo con la più grande diligenza da ogni agitazione di corpo e di spirito. Non dee prendere che un nutrimento leggiere ed in picciolissima quantità, dei brodi fatti con carne d' animali giovani, delle gelatine, delle emulsioni temperanti, ove la sostanza nutritiva sia poco abbondante, delle uova fresche, dei sughi di piante aperitive e vulnerarie: eviterà tutti gli alimenti sodi, e le copiose bibite, perchè gonfiando e distendendo lo stomaco, impediscono la riunione della ferita. Per prevenire l' infiammazione e derivare gli umori che a motivo dell' irritazione si portarebbero verso l' organo affetto, principalmente se il soggetto è pletorico, si farà uso dei ripetuti salassi, delle pozioni nitrate e temperanti, dei diaforetici leggieri, e di dolci astringenti, associandovi i balsamici. Si prescriveranno pure de' clisteri raddolcenti, tonici e nutrienti, onde diminuire gli spasmi intestinali, e fortificare lo stomaco coll' ajuto della giusta posizione all' arco del colon, e riparare al difetto del chilo, che come abbiam detto, sorte talvolta dalla ferita.

Una parte essenziale della cura esterna è di

evacuare con diligenza tutto ciò che può dalla ferita passare nella cavità addominale. A tale effetto si farà coricare frequentemente l' ammalato su la parte offesa, ed anche in caso di necessità si dilaterà la ferita. Se la copiosa emorragia produce delle debolezze o delle ansietà, si procurerà di arrestarla chiudendo i vasi tagliati con filacci bagnati nello spirito di vino rettificato, o in altro liquore astringente, usando nello stesso tempo delle injezioni detersive, vulnerarie, e calde, poichè l' impressione del freddo molto pregiudicherebbe alle parti nervose, come quella dei balsami, e dei spiritosi balsamici. Se la mano ha libero l' accesso alla ferita, allora si può ravvicinarne i lembi mediante una cucitura.

La ferita del basso ventre, si manterrà aperta sino a che nulla più passi dallo stomaco alla cavità addominale, e sino alla scomparsa di ogni altro grave sintomo. Allora si lascia chiudere, come si pratica in ogni altro caso di ferita al basso ventre.

Una ferita in generale, non dovendo essere dichiarata mortale, se non quando gli sforzi riuniti della natura e dell' arte sono stati inutilmente tentati, possiamo adesso determinare il grado di mortalità delle diverse lesioni dello stomaco, poichè abbiamo esposto come la natura di ciascuna di esse la rende suscettibile di trar profitto da questi combinati sforzi.

Per rimediare ad una lesione fatta da strumento contundente, e che consiste (almeno ordinariamente) in una contusione, sia che questa non abbia attaccato che la semplice sostanza dello stomaco, sia che abbia offesi i nervi o i vasi dei due

suoi orifizj e della parte intermedia, egli è d'una urgente necessità di procurare prontamente l'uscita del sangue stagnato nei vasi; o se ciò non si può ottenere, d'indurre coi soccorsi dell'arte, una suppurazione che sola potrebbe prevenire la cangrena. Ma l'esperienza insegnandoci che coloro che sono attaccati d'una infiammazione allo stomaco, per l'effetto d'una causa interna, d'ordinario muojono, è facile di giudicare quanto l'arte debba essere egualmente insufficiente, quando la stessa malattia dee la sua origine ad una causa esterna Se gl'integumenti dell'addomine non sono stati aperti dal micidiale strumento, i risolventi ben difficilmente giungono sino alla sede del male, la di cui natura non può d'altronde essere ben conosciuta e precisata durante la vita del ferito.

Tentare la via della suppurazione e provocare l'effusione del pus e delle altre materie nella cavità dell'addomine, è un mezzo assai pericoloso, e che non promette una felice riuscita. In fatti, come mai giungere a detergere la ferita, a procurare l'uscita della materia purulenta ed altre simili, ed a formare una buona cicatrice? Perciò i soli rimedj che si possano adoperare, tra tutti quelli che abbiamo raccomandati altrove, consistono nelle replicate e generose cacciate di sangue; nel prescrivere un regime severo, una dieta acquosa, temperante, antispasmodica e risolvente, ed alcuni topici esterni colle stesse indicazioni, per quanto debole ed incerto possa essere il loro effetto.

Segue da quanto abbiamo finora esposto, che non si denno riguardare come mortali le leggieri

contusioni allo stomaco, quando non interessano che la sua propria sostanza. Ma mercè il ragionamento e l'osservazione, egli è impossibile di non giudicare tali le forti contusioni, che sono seguite dalla cangrena o dalla suppurazione, il di cui effetto è di forare il sacco membranoso, ed in conseguenza permettere al pus di spargersi nella cavità addominale. Se qualche volta è accaduto che queste materie si sieno procurata un'uscita corrodendo i muscoli e gl'integumenti comuni del basso ventre, e che il ferito abbia così sopravvissuto con un'ulcera fistolosa, questi casi sì rari, non potrebbero far legge per li rapporti in medicina legale, e la corruzione delle viscere per cui necessariamente ne segue la morte, dee fare dichiarare queste ferite mortali di necessità assoluta.

Quando le lesioni o ferite dello stomaco sono accompagnate da soluzione di continuità, egli è facile di vedere che non si potrà sperarne la perfetta guarigione, se non quando l'estremità delle fibre muscolari vascolose e nervose si combacieranno, e che il sugo nutritivo separato dalle arterie linfatiche, le riunirà. Gli autori che non ammettono la curabilità delle ferite dello stomaco, come Bohnio, convengono però che qualche volta esse sono suscettibili di guarigione incompleta o palliativa, sia che i loro lembi s'attacchino, per così dire, alle parti vicine, sia che questi stessi lembi si conglutinino con quelli della ferita dell'addomine che rimane fistolosa e callosa, o che essendovi unita con una sutura artifiziale, una parte degli alimenti o del chimo, esce da quest'apertura, mentre che l'altra va a scaricarsi nel duodeno per mezzo del piloro. Dovendosi pertan-

to portare un retto giudizio sull' esito di queste ferite, pare che qualora non siano accompagnate da contusione, o non intacchino che una sola membrana del ventricolo, ovvero anche che lo forino intieramente, purchè ciò sia in un luogo lontano dai due orifizj, e sprovveduto di grossi vasi e principali tronchi nervosi, si possa sostenere la possibilità della loro consolidazione. La forza tonica delle fibre dello stomaco, che lascia luogo ad allontanarsi quando esse sono state recise, il moto continuo di quest' organo per l' azione del diaframma e dei muscoli del basso ventre, necessario all' uscita d' una parte degli alimenti, atteso che non si può privarne totalmente il ferito, indeboliscono le speranze che si potrebbero concepire. Ma siccome quì non parliamo che dei casi ove pochissime fibre sono state recise, ove non si può somministrare che una picciolissima quantità di nutrimento, e che lo stomaco essendo quasi vuoto, si contrae naturalmente, ed in modo che i lembi della ferita si avvicinano gli uni agli altri e si toccano, perchè mai la riunione d' essi lembi non potrebbe effettuarsi? D' altronde, ciò ch' esce da una picciola ferita nella cavità dell' addomine è pochissimo considerabile, e facile ad essere evacuato o colle injezioni, o con una buona posizione dell' ammalato. Così non v' ha in allora che una debolissima emorragia, ed il ferito non diviene convulso, perchè sono illesi i principali rami nervosi.

Non fa dunque meraviglia se quasi tutti gli autori di medicina legale, eccetto Bohnio, abbiano pensato favorevolmente di queste sorta di ferite, quantunque concordemente tutti asseriscano che

l' unione di molte picciole ferite, o una lesione grave simultanea nelle parti vicine, sono capacissime di produrre assolutamente la morte.

Tali sono le nozioni che potranno servire di regola ai periti, quando dopo l' esame d' un cadavere, debbano decidere se tale ferita allo stomaco era mortale di sua natura, o se la morte non è avvenuta che accidentalmente, per esempio, in conseguenza di una mal' intesa cura.

Le opinioni degli autori di medicina legale sono principalmente state divise sin' ora in rapporto delle grandi ferite dello stomaco, non interessanti che la sua propria sostanza. Queste ferite hanno luogo solamente alle regioni laterali di quest' organo, l' anteriore e il posteriore. Infatti in ogni altro luogo i nervi ed i vasi sanguigni sempre saranno necessariamente offesi: perciò non v' ha alcun dubbio circa la mortalità assoluta di questi ultimi. La regione laterale anteriore, a motivo della sua posizione, è la più frequentemente esposta ad essere ferita: la posteriore al contrario non può esserlo, senza che altre parti dell' addomine non lo sieno in pari tempo, e ad un grado che non lascia dubitare della mortalità assoluta, tanto più che il luogo da essa occupato rende tutti gli sforzi dell' arte manifestamente impotenti.

Esporremo prima i motivi che determinarono i medici a non collocare queste ferite nella classe delle assolutamente mortali, ma che credettero potessero avere qualche volta un termine felice; in seguito esaminaremo quelle dei loro avversarj.

Il primo argomento degli autori di medicina legale che inclinano per l' opinione la più dolce,

consiste nel porre sott' occhio un numero considerevole di fatti incontrastabili di grandi ferite dello stomaco, le une delle quali guarirono perfettamente, e le altre lasciarono un' apertura nella cavità addominale, colla quale i feriti vissero per molti anni. Non si può dunque, dicon essi, sostenere la mortalità assoluta di queste grandi ferite, poichè ripugna alle regole della sana logica di fare d' una proposizione che soffre tante eccezioni, una proposizione universale.

Secondariamente descrivono il metodo da praticarsi, onde riuscirne. Vogliono, che quando la ferita degl' integumenti è sufficientemente ampia, dopo aver detersa ben bene la cavità addominale dalle sostanze che lo stomaco v' ha depositate, si riunisca con una sutura, o la sola ferita dello stomaco, sia con se stessa o assieme a quella del basso ventre. Secondo essi, quest' operazione non potrebbe essere tacciata di temerità, poichè il successo l' ha più volte giustificata. Se l' apertura degl' integumenti è troppo angusta, essi la dilatano mediante un' incisione.

Terzo: l' applicazione dei balsamici esterni, la di cui utilità è sì riconosciuta per la consolidazione delle ferite, è praticabile in quelle della regione laterale dello stomaco.

Quarto: le ferite degl' intestini crassi, ed anche qualche volta dei tenui, sono state guarite con, o senza la cucitura, quantunque l' accesso ne sia egualmente difficile alle persone dell' arte. Le pareti dello stomaco essendo naturalmente più crasse, perchè la loro riunione sarà più difficile che quella di queste parti?

Quinto: altri organi membranosi si guariscono

facilmente da ferite larghissime. Tale è la vescica, le di cui pareti si attaccano perfettamente dopo l'operazione della litotomia, sia col laterale o coll' alto apparato. Ciò non ostante anch' essa ha gli stessi ostacoli da superare, poichè gli ureteri trasportano continuamente l' orina nella sua cavità, ed è formata come lo stomaco, di strati membranosi.

Sesto: si ha il diritto di conchiudere in favore della non-mortalità delle ferite della regione laterale dello stomaco, da ciò che tra il gran numero di fatti raccolti dai più accreditati scrittori di medicina legale, come Ammanno, Zittman, Bohnio istesso, Valentini, Alberti, Hoffmann, Richter ec., appena se ne trova uno al quale non si possa attribuire la perdita del ferito, o per un abuso qualunque delle sei cose dette non naturali, o per gli errori nel trattamento, mentre che al contrario fatti moltiplicati provano la possibilità della guarigione.

Il risultato di tutte queste ragioni è, che l' opinione la men severa dee sempre essere preferita in medicina legale, quando la cosa è dubbiosa, e ancora più se i fatti positivi, come i su indicati, all' evidenza la favoriscano.

Gli argomenti di opposizione portati dagli avversarj sono i seguenti:

1.° Che gli allegati esempj dovendo essere considerati come prodigj, non si debba perciò dedurre da questi fatti infrequenti, quello che succede comunemente delle ferite che fanno il soggetto della discussione, come se si trattasse d' altre parti del corpo, su la mortalità delle quali non è mai caduto il menomo dubbio.

2.° Che lo stomaco offeso d'una ferita penetrante, s' abbassi su se stesso, e si nasconda sì profondamente nella cavità addominale, che quand' anche gl' integumenti comuni, i muscoli ed il peritoneo presentassero un' apertura molto ampia, o che lo strumento la rendesse tale, sarebbe quasi incredibile di poter far pervenire sino a lui dei soccorsi esterni, o tirarlo a se come si pratica colle ferite degl' intestini.

3.° Che veramente nelle ferite della parete laterale anteriore, non vi sono de' grossi tronchi di vasi sanguigni e di nervi recisi, ma che i vasi sono capaci di produrre una considerabile emorragia, e che l' irritazione nata dalla lesione dei piccioli rami nervosi può essere egualmente funesta come quella dei più considerabili rami.

4.° Che se una ferita dello stomaco è grande, la pressione alternativa del diaframma e dei muscoli addominali mantiene disuniti i labbri, e conseguentemente ne impedisce la riunione.

5.° Che la cucitura della ferita è un mezzo specioso, ma d' una pratica pericolosissima. In fatti la ferita dell' addomine ordinariamente picciola, e difficile ad allargarsi, per eseguire questa sutura, tormentarebbe al ferito coll' irritare i nervi del ventricolo, e coll' attirare abbondanza d' umori, che diverrebbe la sorgente di gravissimi accidenti.

6.° Che tutti gl' individui dei quali si decanta la guarigione, erano uomini robusti e ben formati, onde da loro non si può dedurre con certezza ciò che accaderebbe a quelli di diversa costituzione.

7.° Che in molti di questi esseri privilegiati, per esempio di quello che inghiotti un coltello,

fu questo stato lentamente, e per gradi trasportato dall'interno all'esterno per opera della natura, cosa molto differente ne' suoi effetti da quella di uno strumento che agisce con prontezza e rapidamente.

Non possiamo dissimulare come i fautori della assoluta mortalità delle ferite alla parete anteriore del ventricolo, pretendino di sostenersi con ragioni meno plausibili di quelle dei loro avversarj, e meno appoggiate ai fatti; giacchè autori di fede degni ne rapportano esempj di perfetta guarigione, o almeno di conservazione dell'individuo; risulta dunque da ciò, che tali ferite non sono d'una mortalità generalmente assoluta, come quelle del cuore, o dei grossi interni tronchi vascolari. Ciò non ostante siccome le picciole ferite dello stomaco presentano grandi difficoltà nel loro trattamento, come abbiamo già dimostrato, a maggior ragione le ferite più grandi, soprattutto se v'ha lacerazione o contusione, debbano in generale essere poste nella classe di quelle d'una mortalità assoluta, quando non sia preceduta alcuna causa estranea, per esempio, errori nel trattamento, nel regime ec., alla quale si possa attribuire la morte. Ho detto in generale, perchè una qualunque lesione non è legalmente mortale, che quando tutti gli sforzi combinati della natura e dell'arte sono stati indarno adoperati; e non si deve per regola generale, formare un giudizio su d'ognuna, ma bensì cavarlo dai lumi che ci vengono somministrati dall' apertura del cadavere, e dall' individuale esame. Questa sì speciosa verità medico-legale, è stata sufficientemente sviluppata nei precedenti articoli.

Se al contrario, una ferita della parte anteriore dello stomaco non è stata accompagnata d' alcun sintomo pericoloso; che la morte non sia seguita che molto tardi; che al ferito siano mancati i necessarj soccorsi, o che abbia osservato un regime pernicioso; perchè mai, abbracciando in un consimile caso, l' opinione la men severa, non si dichiarerà accidentalmente mortale, giacchè non si sarà manifestata alcuna causa di morte assoluta e necessaria?

Tutto ciò che finora abbiam detto su le ferite allo stomaco, prova con qual circospezione i medici interrogati dai ministri delle leggi debbano proferire la loro decisione, e di quale necessità ella sia, principalmente in queste sorta di casi, il determinare con la più scrupolosa esattezza, la grandezza e la forma della ferita, il luogo ove lo stomaco è stato offeso, il numero e il diametro dei vasi e dei nervi maggiori stati affetti, il sangue contenuto peranche ne' vasi, la quantità che si è effusa nella cavità addominale, le altre sostanze che sono uscite dalla ferita, lo stato degl' integumenti comuni, dei muscoli del basso ventre e del peritoneo, come pure dei visceri vicini al sacco membranoso. I medici dovranno aver sempre presente che poche questioni di medicina legale possono dar luogo a maggiori sutterfugi sì in riguardo all' accusato, che a' suoi difensori.

FERITE DEGL'INTESTINI.

Gl' intestini sono in qualche modo una continuazione del ventricolo: hanno ad un dipresso la stessa struttura e gli stessi usi. Così le ferite delle quali sono suscettibili esigon le medesime considerazioni. I medici antichi le divisero relativamente alla loro mortalità, in superficiali, in penetranti, in picciole, in grandi, in longitudinali ed in trasversali, finalmente in ferite degl' intestini tenui, ed in ferite degl'intestini crassi. Le superficiali o picciole, o longitudinali, o che avevano la loro sede negl' intestini crassi non erano second' essi, che pericolose: ma le altre, cioè le penetranti, o considerabili, o trasversali, o intaccanti gl' intestini tenui, le dichiaravano mortali per se stesse. Ho già fatto vedere in generale, come tutte queste divisioni oltre di essere poco solide, in medicina legale sono dippiù contraddittorie. Ippocrate stesso, non si sa come, pare aver rovesciata la distinzione stabilita, come una regola fondamentale tra le ferite degl' intestini tenui e quelle de' crassi, quando disse ne' suoi pronostici, che le ferite degl' intestini in generale non si guariscono, e nelle sue Coache, che quelle degl' intestini crassi e dei tenui, sono parimente mortali. Celso dopo avere anch' esso assicurato che le ferite degl' intestini tenui sono incurabili, dice in seguito che la cura di esse, in generale, è difficile. *Si tenuius intestinum perforatum est, nihil profici posse jam retuli*. Ed in seguito: *Latius in-*

testinum sui potest, non quod certa fidutia sit, sed quod dubia spes certa desperatione sit potior; interdum enim glutinatum. Fatti costanti coronati dalla chirurgia moderna coi successi i più luminosi, hanno evidentemente provato che le divisioni delle ferite degl' intestini, stabilite da alcuni autori di medicina legale, coll' appoggio delle autorità, ed in qualche modo su l' opinione degli antichi, erano assolutamente difettose, e non potevano servire che a determinare il pericolo di queste medesime ferite, ma in niun modo la mortalità assoluta di alcune tra di esse. Così Bohnio, al quale molti di questi fatti non erano ignoti, è sforzato di convenire che le ferite degl' intestini non sono mortali necessariamente di loro natura, ma che lo divengono soltanto frequentemente: *Concludere nobis convenit vulnera intestinorum natura sua, et in se non necessario, seu semper, sed ut plurimum tantum existere lethalia*; ciò che non è facile di conciliare con quello che aveva detto altrove: *Concludo ergo cum Hippocrate ictus, intestina quæcumque penetrantes, imprimis majores, et graviora symptomata habentes, per se mortales existere*, ec.

Si vede evidentemente per qual ragione le ferite superficiali degl' intestini sieno meno pericolose delle penetranti, e le grandi lo sieno più delle picciole. Le ferite trasversali presentando maggior apertura delle longitudinali, questa circostanza dee accrescere la difficoltà della guarigione. Finalmente, le ferite degl' intestini tenui sono più a temersi di quelle dei crassi, perchè la perfezione e la distribuzione del chilo si fanno più ne' primi che ne' secondi, che sono meno provveduti di vasi sanguigni e di vene lattee, e per

la loro situazione più esteriore (ciò che dee intendersi della maggior parte del colon soltanto) più a portata di ricevere l' effetto dei rimedj esterni, o col riunirli agl' integumenti comuni, mediante il benefizio della natura, ossia col soccorso dell' arte. Ne risulta allora un ano artifiziale; e quanto meno lontano egli è dell' ano naturale, tanto più la porzione superiore del tubo intestinale può somministrare al corpo la sostanza alimentare che vi è portata col mezzo dei vasi lattei. Si leggono ne' commentarj di Van-Swieten, in Boerhaave, numerosi esempj di ferite d' intestini guarite, i quali provano che in medicina legale, per ben giudicare della mortalità d' un fatto di questo genere, bisogna considerarlo in se stesso ed individualmente, e non formar giudizio secondo la classe nella quale sarà collocata dai facitori di divisioni.

FERITE DEL MESENTERIO.

Le ferite del mesenterio non sono mortali, che quand' interessano gravemente i suoi vasi considerabili, o le sue principali glandole. I vasi del mesenterio sono o sanguigni, o lattei. L' emorragia, prodotta dalla lesione dei primi, diviene una causa di morte necessaria, se i soccorsi dell' arte non giungono a reprimerla. La perdita del chilo, per la rottura di molti vasi lattei, non è mortale per se stessa, poichè gli altri vasi ponno continuare a somministrarne una sufficiente quantità. Ma se questa porzione di chilo s' effonde continuamente nella cavità addominale, e che l' apertura non possa chiudersi, non veggio di quale uti-

lità, se non provvisoria o momentanea, sarebbe la reiterata paracentesi: lo stesso n'è dell'ascite latticinosa o chilosa, come di tutte le altre spezie nelle quali lo spargimento è incoercibile.

FERITE DEL PANCREAS.

E' raro che il pancreas sia ferito, senza che in pari tempo non lo sieno altri visceri del basso ventre. Non lo può esser solo che da uno strumento che entrasse per il dorso, perchè al dinnanzi è intieramente coperto dal ventricolo. Non vi è che la rottura de' suoi gran vasi arteriosi o venosi che possa rendere le sue ferite mortali, poichè le sue funzioni non sono d'una indispensabile necessità alla conservazione dell'economia animale, come da molte esperienze viene positivamente dimostrato.

FERITE DELL'OMENTO.

Lo stesso si deve dire tanto delle ferite dell'omento, quanto di quelle del pancreas. Se i vasi che vanno al fegato ed alla milza, o quelli che essi ricevono, sono illesi, le ferite non saranno mortali. V'è per altro a farsi un' interessantissima riflessione. Se l'omento è stato contuso, i suoi vasi schiacciati s'infiammano, all'infiammazione succede la suppurazione e la cangrena, facile comunicarsi agli altri visceri del basso ventre. E' altresì certo che l'omento non può stare lungo tempo esposto al contatto dell'aria, senza che la circolazione che si fa ne' suoi vasi non resti lesa, e sovente anche intieramente distrutta,

dal che risultano gli stessi accidenti che produce la contusione. Bisogna dunque nei rapporti medico legali far attenzione a queste circostanze, perchè sono di sua natura capaci di cambiare quelle della ferita; e che una ferita semplice degl'integumenti comuni potrebbe divenire apparentemente mortale, per la negligenza del curante, o per un cattivo trattamento.

FERITE DEL FEGATO.

Ippocrate e Galeno riguardavano come mortali le ferite del fegato. In fatti, non v'è forse un punto nella sostanza di questo viscere, in cui non si riscontrino arterie, o almeno delle vene d'un volume considerabile, per cui ne risulta sempre una strabocchevole emorragia; di più l'applicazione dei rimedj esterni, e l'evacuazione del pus che emana dalla ferita, divengono difficilissime a motivo della sua situazione. Così le ansietà precordiali, le lipotimie, i dolori lancinanti che si estendono sino alla scapola ed al collo, il vomito bilioso o sanguigno, le dejezioni sanguinolente, un calore ed una sete intensa, sono i suoi sintomi, che non tardano molto a divenire assolutamente mortali. Ippocrate ne' suoi Epidemi, racconta un fatto che prova questa spiacevole verità, e due altri simili si leggono in Bohnio.

E' facile di spiegare per quali ragioni certe ferite del fegato, non sieno state seguite dalla morte. Può darsi che esse non interessassero che la superficie di questo viscere, in appresso conglutinatosi cogl' integumenti esterni; e che d'altronde il luogo e la forma di queste ferite avranno per-

messo l'applicazione dei medicamenti esterni, come si pratica con quelle che sono puramente esteriori. Tali sono i due fatti citati da Bohnio, l'uno coll'osservazione trentesimaterza di Glandorp, l'altro di Foresto.

Le ferite che hanno la loro sede in tutt'altro luogo del fegato che alla sua superficie, sono dunque mortali di loro natura, sia per aver leso qualche grosso vaso, sia per i sintomi gravi e micidiali che cagionano. Accade la stessa cosa, quando uno de' grossi vasi che vanno al fegato, o uno di quelli che da esso partono, è stato tagliato; come l'arteria epatica, e la cistica, le vene spleniche, la mesenterica, la vena porta, ec.

FERITE DELLA VESCICHETTA DEL FIELE.

Alle ferite del fegato si ponno riferire anche quelle della vescichetta del fiele. Lo spargimento della bile nel ventre produce dolori atroci, e la corruzione dei visceri, che presto è seguita dalla morte. Quando la vescichetta del fiele è ferita assieme ad altri visceri (ed è il caso più ovvio), rendesi incerto se la morte debba attribuirsi alla lacerazione di essa, o all'unione di tutte le altre lesioni. Ma ciò poco importa, poichè è sempre costante che la ferita era mortale di necessità.

L'apertura dei canali epatico, cistico, e coledoco, producono accidenti simili a quelli della vescichetta. Perciò soggiacciono alle stesse regole ne' rapporti di giustizia.

FERITE DEL CORDONE OMBILICALE.

Si crede comunemente, dice Bohnio, che la rottura o la recisione del funicolo ombilicale negli adulti, produca sola e senza essere accompagnata da alcuna lesione, una soffocazione improvvisa, a motivo che questo legamento serve unitamente agli altri, a mantenere il fegato in una specie di equilibrio, in modo che questo non possa interrompere il movimento del diaframma, portandosi troppo verso la regione superiore e posteriore della cavità addominale nella quale è collocato. Se questo disordine avesse luogo per la rottura del cordone, il diaframma si trovarebbe compresso, ciò che renderebbe la respirazione impossibile. I fautori di quest' opinione adducono in suo favore l' osservazione d' Ildano, nella quale disse che un uomo giovine ferito leggiermente tra il bellico e le coste spurie, cadde, e ben presto morì: si trovarono tutte le parti intatte, ad eccezione del cordone ombilicale. Ma non si può loro rispondere, con il fatto che rapporta Riolano nella sua Antropologia? Quest' anatomico aprì il corpo d' una rinomatissima ballerina affricana, e trovò che il cordone era lacerato, e come contratto nella fessura orizzontale del fegato. Questa femmina non aveva giammai avuta la respirazione incomoda, nè turbata alcun' altra funzione. In altre occasioni osservò questa singolarità nei cadaveri d' alcune femmine che avevano molte volte partorito. Come mai dunque si può concepire l' idea che il cordone ombilicale possa ritenere il fegato in situazione, quando si trova appena teso ne' cadaveri posti trasversalmente, e che negl' in-

dividui viventi, verticalmente situati, dee essere anche più rilassato, e conseguentemente incapace di trarre il fegato al lato dell'ombilico? Glissonio credeva che la rottura del funicolo fosse mortale, perchè a suo giudizio, dava luogo a delle violente convulsioni; ma questo cordone non è nè tendinoso, nè nervoso. D'altronde Ildano parla d'una morte improvvisa, e non di convulsioni; e siccome ci mancano altre osservazioni di questo genere, così crediamo con Bohnio, che sia meglio sospenderne il giudizio, e lasciare indecisa la questione su la natura di queste ferite.

FERITE DELLA MILZA.

Quantunque i visceri del basso ventre non soddisfino ad alcune delle funzioni vitali, ciò non ostante sono necessarj alla continuazione della vita. Così le lesioni loro sono mortali di necessità assoluta, sia a motivo della forte emorragia che producono, sia perchè ne risultano dei vizj essenziali nell' elaborazione della materia nutritiva, e l' effusione nella cavità addominale, dei sughi che essi preparano. Le ferite della milza, di cui poco si conoscono le funzioni, sono in questo caso, ed anche secondo l' osservazione di molti autori, più pericolose di quelle del fegato. Fa dunque maraviglia, se in alcune occasioni non sieno state dichiarate mortali che accidentalmente. Tale è il caso riportato da Alberti nel primo volume della sua Giurisprudenza medico-legale, nella quale una facoltà di medicina temeva di decidere se la lesione della milza fosse stata la causa della perdita del ferito. Si legge pure nelle Effemeridi

dei curiosi della natura, che un certo Hanneo assicura d' aver veduto un paesano, al quale essendo stata lesa la milza, in modo che una porzione di essa della grandezza di un palmo esciva dalla ferita, e che dal chirurgo amputata, non ostante guarì. Se sincero fosse questo racconto, sarebbe d' un grande appoggio per coloro che sostengono non essere le ferite della milza di una mortalità assoluta, anche quando sono enormi. Ma non si sarebbe in diritto di pensare che quì si ha preso per una porzione di milza una parte d' omento, e che si è dato al pubblico medico l' istoria d' una ferita e l' osservazione d' un fatto assolutamente contraddittorio colla natura delle cose, o alle quali giammai gli anatomici istruttì non potranno prestar fede. Era impossibile in ogni modo, nel caso supposto, che la guarigione si effettuasse, perchè i vasi e le cellule che compongono la milza essendo lacerate, il sangue doveva necessariamente diffondersi nella cavità addominale, corrompere i visceri in essa contenuti, e soprattutto nuocere al fegato e allo stomaco che ricevono, siccome la milza, il loro sangue dal tronco della celiaca. Se vi sono esempj di ferite alla milza guarite, si può dire che siano in picciol numero, ed anche che non si è potuto provare che fossero considerabili: mentre che moltissime sono quelle che hanno avuto un funesto evento. Tulpio, Fontano, Bohnio, Vatero, ne rapportano molti: ed è certo che l' opinione di questi autori è appoggiata su tutti i principj della fisica animale. In fatti, se si considera la sostanza della milza, che è un composto di vasi e di cellule; il ramo dell' arteria celiaca che va a distribuirvisi;

le sue connessioni col fegato; il ventricolo e l'omento, non si potrebbe disconvenire, che quantunque la milza non costituisca, a propriamente parlare, un organo vitale, ciò nonostante ella ha molti rapporti colla conservazione della vita, poichè la natura non ha formato, senza dubbio, un viscere così considerabile senza una motivata ragione; che la lacerazione della sua sostanza, atteso la quantità e volume de' suoi vasi, è incurabile: perciò le sue ferite sono mortali di necessità assoluta.

In conferma di ciò, eccone un' osservazione. Un uomo dell' età di trentanove anni, altercando con un altro, fu sì maltrattato con colpi di bastone, e con calci, che dopo cinque ore morì. Il basso ventre essendo molto voluminoso, sopratutto verso l' ipocondrio sinistro, le ricerche anatomiche furono dirette a quella parte. Tagliati gl' integumenti comuni, si presentarono gl' intestini ripieni d' aria, e lo stomaco conteneva alimenti solidi e liquidi. La cavità addominale era ripiena di molto sangue, in parte rappreso, ed in parte fluido; i vasi principali, il tronco dell' aorta, e quello della vena cava erano vuoti. Non ostante ciò non si potè riconoscere la vera causa di una morte così pronta. Levati in seguito con precauzione lo stomaco e gl' intestini, si vide la milza trasversalmente ferita dall' una parte all'altra in lunghezza di circa tre pollici, ed eravi al lembo inferiore di essa un' altra ferita, lunga tre traversi di dito, anch' essa penetrante nella sua sostanza.

Si passò in seguito all' esame degli altri visceri, e si trovò che la vena porta era vuota, il fe-

gato sano, ma la cistifellea conteneva pochissima bile. V' era molto sangue stravasato e rappreso nella cavità della pelvi. L' orecchietta ed il ventricolo destro del cuore erano pieni di sangue; il ventricolo poi, e l' orecchietta sinistra quasi vuoti. I polmoni, il pericardio, la pleura e la cavità del torace erano perfettamente sani.

Quanto alle lesioni esterne, si osservò al dissopra della destra palpebra superiore, sino all' osso temporale dello stesso lato, molte contusioni della lunghezza e larghezza di un pollice e mezzo. Alla regione temporale sinistra eravi una ferita lunga un pollice, e gl' integumenti erano tagliati per la lunghezza di tre pollici e mezzo verso la mascella inferiore. L' epidermide dei diti della mano destra era gonfia, e verso l' articolazione dell' avan-braccio sinistro si trovava una contusione lunga due pollici, e larga tre. La parte inferiore dello scroto, ch' era infiammata ed ecchimosata, presentava in tre differenti luoghi varie contusioni, ognuna d' un traverso di dito in ogni lato. I testicoli infiammati, ed il destro soprattutto era interamente schiacciato. Il dorso, dalle scapole sino alle gambe, affetto da contusioni.

Avendo esaminata la testa, si trovò fra gl' integumenti del sangue rappreso sotto le ossa ed alla base del cranio una mediocre quantità di sierosità sanguinolenta; cioè, due cucchiajate circa ne' ventricoli anteriori, e pochissima nel terzo. Il plesso coroideo destro offriva molte idatidi della grossezza d'un picciolo pisello, e la glandola pineale era zeppa di sierosità.

Si vede da questo dettaglio che fra le molte riportate ferite, alcune potevano essere causa suffi-

ciente di morte, come quelle della testa e delle parti genitali. Ciò non ostante tutti convengono che la lesione della milza deve essere riguardata, con ragione, come la vera causa della perdita del ferito, e gli effetti che provengono dalla struttura, e dalle funzioni di questo viscere, rendono tale asserzione dell' ultima evidenza.

FERITE DEI RENI.

Celso riguardava le ferite dei reni come incurabili. In fatti, se si considera la grossezza delle arterie emulgenti, si vedrà che l' emorragia, che nasce dalla loro ferita sarà tale, che da alcun soccorso dell'arte non potià reprimersi, o che questi tronchi sieno tagliati alla loro intromessione nel rene, o che non sieno che i rami principali di que'tronchi che ne provengono allorchè avranno di già penetrata la sostanza del rene. Se il peritoneo è altresì stato ferito, il sangue si effonderà nella cavità addominale. Se il colpo è stato portato dalla parte del dorso, senza ferire questa specie di sacco, il sangue si verserà nella membrana adiposa dei muscoli vicini, e allora l'emorragia sarà men forte che nel precedente caso. Un altro sintomo egualmente grave delle ferite de' reni è lo spargimento dell' orina, il quale succede per la lesione de'canali che sembrano provenire dalla sostanza corticale, per formare la sostanza tubolosa e la papillare, che poi non sono che una sola e medesima sostanza, così quella delle papille, dei tubi, ed in fine della pelvi. L' infiammazione, conseguenza necessaria delle ferite, è un grand'ostacolo alla guarigione, tanto più che dà origine

all' iscuria anche perfetta, quantunque non vi sia che un solo rene affetto, perchè l' altro s'ammala per simpatia, come s' osserva avvenire per effetto parimente d' un calcolo.

Ecco un fatto citato da Bohnio, il quale provando che le ferite de' reni non sono sempre mortali, prova nel tempo istesso quanto le regole generali stabilite da certi autori, e da Bohnio medesimo, siano inesatte e soggette ad indurre in errore nella loro applicazione alla medicina legale; sebbene si debba considerare ciascun fatto individualmente, ed esaminare colla più scrupolosa attenzione se la ferita era mortale, ad onta degli sforzi della natura e dell' arte, e non dichiararla tale unicamente perchè attaccava tal organo, o perchè fu fatta con uno strumento di tal forma, ec. Noi ci faremo sempre una legge di approfittare delle occasioni favorevoli per rammentare i principj che crediamo proprj a dirigere ne' rapporti su le ferite che sono state seguite dalla morte.

Sono circa quarant' anni, dice Bohnio, che un giovine bagnajuolo riportò da un colpo di spada una profondissima ferita alla regione lombare sinistra. Un' emorragia considerabile; sfinimenti; nausee; vomiti; dopo alcuni giorni l' infiammazione de' reni, talvolta iscuria con orina sanguinolenta, la quale non cessava che quando sortiva per le vie orinarie del sangue rappreso; febbre acutissima, e una tensione dolorosa di tutto il basso ventre, erano i sintomi che annunciavano essere il rene sinistro profondamente ferito nella sua sostanza. Il pericolo della di lui vita durò per più di tre mesi; ma alla perfine, ed a grado a grado tutti i summentovati accidenti si calma-

rono, l' ammalato si ristabilì, e visse tre anni soggetto però a violenti dolori nefritici.

Se si leggono in molti autori, p. e. in Faloppio, Foresto, ec. altri fatti di guarigioni di ferite ai reni, v' ha ogni apparenza che quelle ferite non fossero che superficiali, e che nè i grossi vasi, nè i principali canali orinarj, erano stati offesi.

Non so comprendere, come l'arte possa guarire le ferite degli ureteri, nè come la natura possa giungere non solo a cicatrizzarle, ma ancora a liberarsi della enorme quantità del fluido escrementizio, che si spanderebbe, per l'apertura della ferita, nella cavità addominale. Non si trova nelle raccolte di osservazioni alcun fatto che annuncj la possibilità d' un tal prodigio: devesi dunque dire, che queste ferite sono mortali di necessità assoluta. (*)

FERITE DELLA VESCICA.

Gli antichi, la chirurgia de'quali era più oscura della nostra, riguardavano come mortali le ferite della vescica. Tale era l' opinione d' Ippocrate, e di Galeno suo comentatore (**), di Celso ed anche d' Aristotele, che tuttavia non ignorava alcuni fatti che provavano la falsità di quest' asserzione: *Quamquam non ignoro*, dic' egli, *aliquan-*

(*) Le ferite che recidono gli ureteri sono assolutamente mortali. *Nam* 1) dice Teichmejero, *urina perpetuo extillat, quantitate sua abdomen extendit, viscera molestat, et putredine sua illarum corruptionem promovet.* 2) *Organa sunt, quæ per suturam chirurgicam non conjungi possunt, nec medicamentis consolidari.*

(**) *Vessica discissa lethale est.*

do contigisse, ut vulnerata vessica solidescat (*). Da un altro lato, moderni e rinomatissimi autori (**), sia per esperienza propria, sia per la loro veracità, citano un gran numero di fatti che contraddicono formalmente l' opinione del padre della medicina e dei medici della sua scuola. Si è detto che egli ebbe ragione, distinguendo le ferite penetranti, e quelle del collo della vescica, da quelle che attaccano il suo fondo. Ma i differenti metodi de' quali si fa uso oggi giorno per estrarre la pietra, evidentemente provano la futilità delle distinzioni presentate dai campioni dell' infallibilità d' Ippocrate. Non è che la violenza dell' emorragia, o la contusione delle parti lese, che rendino le ferite della vescica mortali; qualunque esser si voglia la loro sede, siano esse espressamente fatte per nuocere, o per giovare, come nella cistotomia.

Fa duopo convenire, frattanto, che l' evento dee essere ben diverso ne' casi che sono l' effetto dell' arte, come negli altri. Nei primi, si sono prese tutte le precauzioni immaginabili per prevenire gli accidenti capaci di produrre un termine funesto; ciò che non si potrebbe fare per i secondi. Corre obbligo adunque di esaminare con attenzione, in un caso di ferita della vescica che sarà stata seguita dalla morte, 1.° se l' emorragia era invincibile; 2.° se vi era contusione delle parti lese. Se l' uno o l' altro di questi sintomi non pongono ostacolo ai successi della cura, allora si

(*) *Histor. animal.* lib. III. cap. XV.

(**) *Platero, Ildano, Falоppio, Tulpio* e molti altri hanno dimostrata l' insussistenza dell' Ippocratica opinione.

ricercherà se le persone dell' arte hanno fatto ciò che si pratica ne' casi di litotomia, per prevenire la mortalità d' una consimile ferita; e quando si sarà provato che gli sforzi della natura e dell' arte sono stati insufficienti, si giudicherà che, ne' casi de' quali si tratta, la ferita era mortale di sua natura.

FERITE DELL' UTERO E DEL FETO.

Queste specie di ferite si riscontrano più di rado nella pratica medico-legale, che quelle delle quali si è finora parlato; sia perchè le donne sono meno esposte ai pericoli che ponno occasionarle, sia perchè lo stato della gravidanza inspira de' riguardi anche agli uomini i più brutali e i più iracondi. Ma sono pericolosissime, e per lo più mortali, quando la donna è gravida, e che i vasi dell' utero sono dilatati e ripieni di sangue, atteso che sopravviene un' emorragia sempre fatale, ed il feto impedisce alla matrice di contraersi, e di restringere in pari tempo gli orifizj dei vasi recisi e stracciati. Egli è appunto che tale circostanza non ha luogo e nel parto, e nell' operazione cesarea, ne' quali casi l' emorragia non è mortale. Si dee dunque esaminare, quando una donna gravida è morta per una consimile ferita, se ella era a portata di ricevere prontamente quei soccorsi che ricerca il parto felice, e se si sono praticati.

Accade talvolta che nello stesso tempo rimangono feriti e madre e feto. Se ne trova un esempio degno d' osservazione nell' opera di Devaux (*l' Art de faire des Rapports en chirurgie*). Questa

circostanza complica nello stesso tempo e la ferita e il delitto.

Finalmente non è raro di vedere che cattivi trattamenti adoperati sopra una donna gravida, senza ferirla gravemente, fanno perire il feto. Tali sono principalmente i colpi portati su la regione anteriore, e su le regioni laterali del basso ventre. Non è parimente raro che l' uscita di questi feti, così alterati e morti, non abbia luogo che lungo tempo dopo l' accidente che fu causa della loro alterazione.

Ma le irregolarità contro natura che s' osservano talvolta su le stesse parti del bambino le quali hanno sofferto nella madre, debbono, secondo Bohnio, essere piuttosto attribuite all' immaginazione della madre stessa, che agli effetti risultanti dalle leggi generali dell' organizzazione del corpo umano. Non è però quì il luogo d' intrattenersi su tale questione, altronde sì oscura, e che non sarà forse giammai possibile di rischiarare. (1)

---

(1) DELLE FERITE DE' TESTICOLI E DELLA VERGA.

I testicoli ponno essere feriti, sia da' corpi contundenti, che da strumenti perforanti o taglienti.

Le contusioni violente ai testicoli producono sovente un' infiammazione in queste parti, e che da esse si propaga a tutto il basso ventre. Quest' infiammazione può essere mortale; noi ne abbiamo moltissimi esempj. Qualche volta l' infiammazione cede ai soccorsi dell' arte, ma lascia in appresso delle incurabili malattie, più che la castrazione; voglio dire lo scirro e il canchero del testicolo.

Se la castrazione diviene necessaria, e che la morte vi succeda, non può forse attribuirsi questa morte all' autore della ferita? Se, all' opposto, il ferito sopravvive a quest' operazione, egli ha certamente de' diritti a una indennità.

MORTE APPARENTE.

La vera morte, o la cessazione assoluta e senza ritorno di tutte le funzioni che eseguisce l' uomo vivente, differisce dalla morte apparente, in ciò che in questa non v' ha che una semplice sospensione di quelle istesse funzioni, il di cui giuoco può ricominciare coll' ajuto di certi mezzi.

L' incertezza dei segni che servono a distinguere l' una dall' altra, era riconosciuta dagli antichi. Si può anche dire ch' ella lo fu in tutti i secoli, ed in quasi tutti i paesi, come viene provato non solamente dai scritti dei filosofi e dei medici, ma altresì dalle cerimonie usate nei funerali. Diogene Laerzio racconta che Empedocle fu partico-

---

Se i testicoli fossero stati feriti da uno strumento perforante, gli stessi accidenti possono essere la conseguenza di questa ferita.

Finalmente, i testicoli potrebbero essere stati divisi da uno strumento tagliente, nel loro corpo o nel loro cordone; non si riguarda la prima ferita come mortale, quantunque possa divenirlo. La seconda lo sarebbe certamente, se non si trovasse all' istante un uomo dell' arte per fare l' allacciatura dei vasi sanguigni.

Non si sono giammai riguardate le ferite della verga come mortali; se lo divenissero, non sarebbe ciò che accidentalmente, o perchè non si rimediarebbe all' emorragia che cagionarebbe, per esempio, la sezione di questo membro. Ma quale indennità avrebbero diritto di ricercare molti giovani, che preferirebbero la morte alla privazione d' una parte che forma la loro principale felicità?

larmente ammirato, per aver guarita una femmina che si credeva morta, quantunque non fosse, per quanto riconobbe il filosofo, che una soffocazione della matrice, cioè una malattia isterica. Platone voleva che si guardassero i corpi sino al terzo giorno, *per assicurarsi*, diceva egli, *in questo tempo della realtà della morte*. Democrito, o secondo altri Eraclido da Ponto, compose un trattato sopra una malattia da esso chiamata *senza respirazione*. Questo fu all'occasione d'una femmina che ritornò in vita, dopo essere stata per sette giorni senza dare il menomo segno di vitalità. *Hæc est conditio mortalium;* (diceva Plinio il naturalista, parlando delle morti apparenti) *ad hasce ejusmodi occasiones fortunæ gignimur, ut de homine ne morti quidem debeat credi*. Questo passaggio di Celso è del pari molto rimarcabile: *si certa futuræ mortis indicia sunt, quomodo interdum deserti a medicis convalescunt, quosdamque fama prodidit in ipsis funeribus revixisse?*

Da che coi progressi della fisica si sono trovati dei mezzi efficaci per soccorrere coloro che sono apparentemente morti, l'incertezza de' segni della morte è stata dimostrata con un grandissimo numero di fatti. Questi successi debbono animare i medici a nuovi sforzi; e tutti i cittadini in generale a proscrivere quella barbara fretta colla quale si cerca di liberarsi di quelli che troppo facilmente si credono privati di vita. Non ci sembra inutile di riferire ora alcuni di questi fatti. Gli esempj sono sempre più toccanti che i precetti, e noi scieglieremo i più autentici ed i più concludenti.

Lancisi assicura d'essere stato testimonio che una

persona di carattere (ancor vivente nel momento in cui descriveva questo fatto) riprese il moto ed il senso, nella chiesa, mentre le si celebravano le esequie. Zacchia racconta che nello spedale di Santo Spirito (a Roma) un giovine attaccato dalla peste cadde due volte in una sincope sì completa, che fu posto assieme a quelli che dovevano essere sepolti; ma avendo dati dei segni di vita, mentre si trasportava al sepolcro, furongli immediatamente prestati i soccorsi necessarj, pei quali visse lungo tempo in appresso. Filippo Peu celebre ostetricante di Parigi confessa, con amabile candidezza, che volendo fare l'operazione cesarea sopra una femmina gravida, della di cui morte credevasi certo, con ispavento conobbe il suo errore, vedendola dar segni di vita alla prima applicazione dello strumento. Il celebre Vesalio fu la triste vittima d'una tale disgrazia: quantunque dovesse essere più a portata di conoscere se la malattia doveva di sua natura essere seguita da una morte reale, o semplicemente apparente, essendo l'ammalata in sua cura. Massimiliano Misson, viaggiatore inglese, molto giudizioso, e che non si può tacciarlo di credulità, riferisce nella sua opera molte istorie di pretesi morti che furono richiamati in vita mediante i soccorsi dell'arte, ed anche dal risvegliamento spontaneo delle forze della natura. Molti tra questi devono la loro salute alla cupidigia de' beccamorti che li dissotterrarono per derubargli delle gioje che sapevano esistere presso di loro ,, Sono ,, alcuni anni, dice l'autore citato, che la moglie ,, d'un orefice di Poitiers, chiamata Mervache, ,, essendo stata sepolta con alcuni anelli d'oro,

„ come desiderò morendo, un mendico uomo del
„ vicinato, intesone il fatto, la dissotterrò nella
„ notte seguente; ma non potendo levarle gli anel-
„ li che con isforzo, nell' atto di strapparglieli la
„ destò. Ella si dolse del male che le si faceva.
„ Costui preso da spavento se ne fuggì, e la don-
„ na, rinvenuta dal suo accesso apopletico, uscì
„ dal cataletto, fortunatamente aperto, e se ne
„ ritornò a casa, ove in pochi giorni fu perfetta-
„ mente guarita. Visse dippoi molti anni, par-
„ torì non poche volte, ed alcuni de' suoi figli
„ vivono oggigiorno esercitando a Poitiers la pro-
„ fessione del loro padre. "

Misson cita questa storia e molte altre all' occasione d' un monumento che vide a Cologna nel 1571 comprovante un fatto simile a quello della Mervache.

Pochi sono quelli che non conoscano l' istoria di Francesco de Civille, che in tutte le sue sottoscrizioni sempre aggiungeva *tre volte morto, tre volte tumulato, e tre volte, per la grazia di Dio, risuscitato*. Sua madre morì essendo gravida di lui, durante l' assenza di suo marito, e fu sepolta senza che si pensasse a salvare il feto coll' operazione cesarea. All' indomani giunse il suo sposo, e sentita con sorpresa la morte della propria moglie e la poca attenzione che si ebbe alla sua gravidanza, la fece dissotterrare, e mediante l' operazione su indicata, si cavò ancor vivente il soggetto di cui tessiamo l' istoria. In età di ventisei anni, essendo capitano d' una compagnia di cento uomini, nella città di Roano, quando fu assediata da Carlo IX, rimasto ferito gravemente dal terrapieno cadde nella fossa, da dove alcuni

prigionieri lo cavarono, indi dopo averlo spogliato, lo posero con un altro in una fossa, che si coprì con poca terra. Vi restò dalle undici del mattino sino alle sei e mezzo della sera. Divulgatosi il fatto, un suo fedele domestico corse a vederlo, e nell' abbracciarlo, scorgendo in lui alcuni segni di vita, lo trasportò nel suo primo alloggio. Vi stette cinque giorni intieri senza parlare, senza moversi, e senza dare alcun altro segno di vita, ma però si mantenne sempre assai caldo. Presa d' assalto la città, i servi d' un uffiziale dell' armata vittoriosa, che doveva albergare nella casa in cui era Civille, lo posero sopra un pagliariccio in una camera vicina, dalla quale poi gl' inimici di suo fratello lo gettarono dalla finestra. Cadde fortunatamente sopra un mucchio di concime ove restò più di tre giorni; passati questi, un suo parente, sorpreso di trovarlo tra i vivi, lo trasportò a una lega da Roano, ove lo fece curare, ed ove perfettamente guarì.

Consimili fatti leggonsi in gran numero in Guglielmo Fabri ed in altri autori.

Sonovi pure degli esempj di persone annegate, ed appiccate, che avrebbero potuto provare l' istessa sorte. Pechlino racconta che un giardiniere di Tronningholm in Svezia, cadde nell' acqua, sotto il ghiaccio, ad una considerabile profondità: scorsero sedici ore prima che si potesse ritrovarlo. I soccorsi che gli si somministrarono ebbero i più felici successi. Il sig. D' Egli salvò la vita ad uno svizzero ch' era stato nove ore immerso nell' acqua, e che si voleva immediatamente seppellire, tanto i segni di sua morte sembravano certi ed indubitati. „ Ad ognuno è noto, dice

„ m. Derham, che Anna Green fu giustiziata a „ Oxford li 14 dicembre 1750. Restò appiccata „ per una mezz' ora. In questo frattempo alcu- „ ni de' suoi amici le percossero il petto; altri „ la tirarono fortemente per i piedi, e final- „ mente l'alzarono in aria, traendola poi con „ violenza in basso, onde prontamente dar fine „ alle sue pene, come si ha dalla relazione. Po- „ sta che fu nel cataletto, diede non equivoci se- „ gni di vita. Un uomo audace e robusto volendo „ accelerarle la morte, le diede de' forti colpi „ coi piedi, sul petto e su lo stomaco. Malgrado „ tutto ciò rinvenne mediante i soccorsi dei dott. „ Petty, Willis, Bathurst e Clark. La vidi io „ stesso molti anni dopo, e mi disse pure ch'ella „ dippoi ebbe molti figli. “

L'illustre Camillo Falconet ebbe la fortuna di strappare dalla morte, e forse dai più crudeli tormenti, una di quelle vittime che precipitosamente si tumulano, niente valutando gli avvisi de' più saggi medici. Andando egli a visitare uno de' suoi malati che visto aveva nella sera precedente, lo trovò nel cataletto, e dagli assistenti riseppe l'ora precisa della sua morte. Falconet, sospettando di qualche equivoco, perchè conscio del carattere della malattia, fece rimettere l'ammalato nel suo letto, ed amministrandogli rimedj spiritosi, lo richiamò in vita, e ben presto lo sanò.

La moglie d'un colonnello inglese (miledi Roussel) teneramente amata da suo marito, non potè esso persuadersi che fosse morta. La lasciò nel suo letto molto tempo oltre il prescritto dall' uso del paese (che è di quarant'otto ore); e quando gli si annunziò ch'era giunto il tempo di condur-

la al sepolcro, rispose, che abbruciate avrebbe il cervello a colui che avesse ardito di trasportare altrove il corpo di sua moglie.

Passarono otto giorni interi senza che il di lei corpo presentasse alcuna alterazione, ma senza dare nemmeno il minimo segno di vita. Quale fu la sorpresa del marito, che la teneva per una mano, bagnandola di lagrime, quando al suono delle campane d'una chiesa vicina, Miledi si destò all'improvviso, e mettendosi a sedere disse: *ecco l'ultimo istante della preghiera, andiamo: è tempo di partire*. Ella guarì perfettamente, e visse assai lungo tempo.

Questo fatto (che leggesi nel giornale *des Savans* an. 1764) sembra provare l'influenza che ponno avere alcuni stimolanti morali per richiamare in vita chi sembra averla perduta. Questi stimoli possono essere qualche volta più attivi che i più energici fisici eccitanti. Ciò mi dà motivo di parlare di quel matematico, che in uno stato di sopore, ed a tutto insensibile, non fu risvegliato che dall'essere interrogato da uno de' suoi amici qual era il quadrato di dodici. L'ammalato rispose immediatamente cento quarantaquattro. Un chirurgo di Parigi (Chevalier), affetto da un'affezione soporosa, per cui non dava alcun segno di sensibilità, non ostante i moltiplicati soccorsi per richiamarlo in vita, quando da uno, che lo conosceva per un gran giocatore di picchetto, gli ricordò con alta voce queste parole: *quinta, quattordici e il punto*. L'ammalato ne fu talmente colpito, che da quell'istante svegliossi dal suo letargo.

Di quanti altri avvenimenti consimili i fasti

della medicina non sono essi ripieni? Chi non sa che varj amanti hanno riacquistati i loro sensi, quasi a perfezione, alla voce dell' oggetto amato; che alcuni guerrieri furono richiamati in vita dal suono del tamburro? Tale è l' effetto dell' eccitamento della potenza nervosa, per parlare il linguaggio di Brown.

Nel 1745, m. Rigaudeaux, chirurgo, ajutante maggiore degli spedali militari, e chirurgo ostetricio approvato a Douay, fu chiamato gli 8 settembre per assistere al parto della moglie di Francesco Dumont, del villaggio di Lowarde, ad una lega da Douay. Era stato ricercato alle cinque ore prima di mezzo giorno, ma non vi potè arrivare che alle otto e mezzo. Gli si disse, entrando in casa, che l' ammalata era morta da due ore, e che sgraziatamente non si era potuto ritrovare un chirurgo per farle l' operazione cesarea. Informossi degli accidenti che apportarono una così pronta morte; e gli si disse che la defunta incominciò a sentire i dolori del parto il giorno prima, verso le quattr' ore della sera; che la notte erano stati tanto violenti; che più di dieci volte fu presa da svenimento, e da convulsioni, e che la mattina, essendo senza forze e senza altro soccorso che quello di una inesperta levatrice, le era sopravvenuta, verso le sei ore, una nuova convulsione con schiuma alla bocca, la quale fu seguità dalla morte.

M. Rigaudeaux ricercò di vedere la morta: era ella di già involta nel panno funebre. La fece scoprire per esaminarle il ventre e la faccia: la toccò al braccio, sopra il cuore e al di sopra delle clavicole, ma non gli venne fatto di sentire alcun

movimento nelle arterie: le avvicinò lo specchio alla bocca, e la luce non ne fu offuscata: aveva molta schiuma alla bocca, e il ventre era prodigiosamente gonfio.

Egli non sa per qual presentimento si sovvenne d' introdurre la mano nell' utero, l' orifizio del quale era molto dilatato, e vi riconobbe disposte le acque. Ruppe le membrane, sentì la testa del feto che bene si presentava. La respinse per avere maggior libertà di agire; introdusse un dito nella bocca del bambino, che non diede alcun segno di vita. Avendo osservato che l' orifizio dell' utero era sufficientemente aperto, girò il feto, lo tirò per i piedi con molta facilità, e lo consegnò alle assistenti: quantunque sembrasse morto, non lasciò di persuaderle a prestargli dei soccorsi, sia riscaldandolo, sia col gettargli del vino caldo su la faccia, ed anche su tutto il corpo; ciò che da esse si eseguì tanto più volentieri, quanto che il bambino sembrava bello: ma stanche da un travaglio di tre ore, apparentemente inutile, si disposero ad abbandonarlo. In tal frattempo una di esse gridando che lo aveva veduto aprire la bocca, all' istante si rianimò il loro zelo. Il vino, l' aceto, l' acqua della regina d' Ungheria, furono adoperati, ed il bambino diede sensibili segni di vita. Si avvertì immediatamente m. Rigaudeaux, che stava pranzando col curato del villaggio: esso ritornò sull' istante, e conobbe egli stesso la verità dell' esposto. In meno d' un quarto d' ora, il bambino pianse con tanta forza come se fosse felicemente nato.

M. Rigaudeaux volle osservare la madre una seconda volta. Le fece togliere l' intero apparato

funebre, la esaminò attentamente, e la giudicò decisamente morta. Ciò non ostante sorpreso che, quantunque fosse morta da circa sette ore, i bracci e le gambe si conservavano ancora flessibili: aveva seco dello spirito volatile di sale ammoniaco; ma indarno ne fece uso. In conseguenza, ritornò a Douay, dopo avere raccomandato alle assistenti di non seppellirla sin che le braccia e le gambe non si fossero irrigidite; di toccarla di tempo in tempo colle mani; di strofinarle gli occhi, le narici e la faccia coll' aceto e coll' acqua della regina d' Ungheria, e di lasciarla nel suo letto. Partì da Lowarde ad un' ora pomeridiana.

Alle cinque della sera, il cognato della creduta morta venne ad annunziargli che era resuscitata a tre ore e mezzo. Quale sia stata la sua sorpresa, lo giudichi il lettore. Il bambino e la madre riacquistarono sì felicemente le loro forze, che entrambi godevano buona salute li 10 agosto 1748; solo che la madre restò paralitica, sorda e quasi muta. (*Journal des Savans*, gennajo 1749.)

Questi fatti, ai quali se ne potrebbero aggiungere molti altri di una decisa autenticità, provano evidentemente come la vita s' estingue talvolta difficilmente in certi individui, e con quale facilità si possa confondere la semplice sospensione delle funzioni vitali con la loro completa distruzione. Questa moltiplicità dee, senza dubbio, giustificare le precauzioni delle persone prudenti; distruggere tutti i pretesti dell' incredulità; lasciare delle tracce profonde nelle immaginazioni volgari, e prevenire de' nuovi infausti accidenti di questa specie. Sensibile sarà il suo effetto, soprattutto, se si rifletterà, che nei casi ove degl' indivi-

dui posti vivi nella tomba, hanno sofferto, risvegliandosi, un dispiacere molto più terribile della morte, sono incomparabilmente più numerosi di quelli ne' quali si ebbe la sorte di salvare queste sgraziate vittime d'un'anticipata morte. Infatti, le cause della morte apparente sono sì moltiplicate, che non v'è alcuno che non debba concepire de' giusti allarmi sul suo proprio destino, o su quello de' suoi vicini e de' suoi più cari amici. Le osservazioni hanno provato che quasi tutte le malattie ponno produrla. Le più comuni sono le febbri putride o maligne, la peste, le malattie convulsive, come l'epilessia, e la passione isterica. Quest'ultima soprattutto fa cadere in uno stato d'asfissia; e questo stato di morte apparente può anche durare lunghissimo tempo. M. Pomme, nel suo trattato delle affezioni vaporose, ci offre un esempio sorprendente d'una damigella che sarebbe più volte stata sepolta viva, se non si fosse conosciuta la di lei grave affezione isterica; ella ne fu un giorno talmente assalita, che si rese letargica in modo da non sentire neppure le replicate punture che le venivano fatte con una spilla, e che i più forti irritanti mostrarono la loro efficacia solamente dopo dodici giorni. La catalepsi, l'estasi, la letargia, l'apoplessia, l'ubbriachezza, il rifinimento prodotto da una troppo lunga astinenza, da una strabocchevole perdita di sangue, da un vomito o da un flusso eccessivo di ventre, ec.; i vermi, i veleni, i rimedj narcotici, come l'oppio preso senza una significante ragione, o a troppo forte dose; le cadute, la sommersione, lo strangolamento, un freddo eccessivo, le emissioni di sangue, il vapore del vino

e degli altri liquori in fermentazione, quella del carbone, le esalazioni che emanano dalle orine, dalle latrine, dai sepolcri, e da tutti i sotterranei infetti, l'aria delle prigioni, degli ospedali ove vi sono molti ammalati, nelle adunanze di un gran numero di persone, e dove l' aria esterna non ha un libero accesso; la vista di alcuni oggetti, p. e. d'un corpo morto, d'un rospo, ec.; alcuni odori, tanto spiacevoli che soavi; le afflizioni dell'anima, portate ad un certo grado, possono produrre l' asfissia. Il potere di tutte queste cause è provato da un numero infinito d'osservazioni: e si dee essere attenti contro il più terribile de' loro effetti subito che si manifestano. Non saranno mai troppo moltiplicate le precauzioni, sia che derivino da una buona amministrazione pubblica, sia che dipendino dalle disposizioni testamentarie, o altre, de' particolari. *Satius est adhiberi millies nimiam diligentiam, quam semel omitti necessariam.*

Quali dunque sono i segni indicanti una certa morte? E quando essi esistono, che si dee allora fare, affine di verificarla con sicurezza? Come si distinguerà la semplice sospensione delle funzioni che suppone l' integrità degli organi principali, e la forza della vita (*vis vitæ*) ancora esistenti, dalla cessazione di quelle medesime funzioni nelle quali una di queste due condizioni necessarie ed indispensabili per la conservazione degl' individui non ha più luogo, o anche l'una e l' altra sono abolite? In molti casi la distruzione d' uno o più organi è evidente; ma il loro stato d' integrità da se stesso non si manifesta. Quanto all' annichilamento del principio vitale, non si potrebbe giu-

dicare *a priori*, ma si possono conoscere i fenomeni che ne sono l' effetto.

Il primo segno, o indizio della morte, che immediatamente si presenta, è l' abolizione d' ogni movimento muscolare. Ma questo segno non è certo, poichè s' osserva qualche volta, ed anche per lungo tempo, nelle persone soggette a delle forti sincopi. D' altronde un individuo certamente privo di vita, può pure manifestare di que' moti che sembrano muscolari, quantunque veramente non lo sieno. Non è già per questo che si debbano tenere come favolose tutte le istorie del vampirismo, le voci che si dicono sentire nelle tombe, ec.: ma non si ponno rivocar in dubbio i diversi fenomeni, che osservazioni frequenti ci hanno dimostrato, come erezioni del membro virile, emorragie, suoni, ec. Questi fenomeni, alcuni non sono che effetto di spasmo prolungato anche dopo la morte, e gli altri sono prodotti d' una putrida fermentazione, o da una decomposizione che si forma ne' cadaveri.

Il secondo segno di certa morte è la mancanza del sentimento; e quando si è cercato di ravvivarlo con de' mezzi relativi alla natura, e al modo d' essere attaccato in ciascuno de' suoi organi, se ne conchiude che l' individuo che inutilmente vi soggiacque, più non esiste. Ma l' esperienza ha ancora provato l' insufficienza di quest' indizio; il sentimento non può egli veramente esistere, quantunque il sistema muscolare sia indebolito ad un grado tale che il soggetto non possa darne dei segni?

Il raffreddamento del corpo è un terzo motivo sul quale non si può più calcolare, poichè egli

ha luogo nelle sincopi e nelle affezioni isteriche, mentre che de' cadaveri conservano qualche volta il loro calore o universale, o parziale per molti giorni.

Il difetto di respirazione costituisce un quarto segno della morte che cade sott' occhio, quando l' addomine ed il torace sembrano assolutamente immobili, e in secondo luogo dai diversi tentativi. Per esempio, si pone un vaso pieno d' acqua sul petto, e secondo l' osservazione di Winslow, piuttosto su l'estremità della cartilagine della penultima costa, che su la stessa cartilagine mucronata: allora s' osserva se v' ha il menomo movimento nell' acqua contenuta nel vetro. S'avvicina una candela accesa alla bocca e al naso, per vedere se la fiamma vacilla, ovvero de' corpi leggieri, che il minimo fluido areriforme che uscirebbe da' polmoni coll' espirazione, facilmente muoverebbe. Si mette pure uno specchio o un vetro liscio ai sovraindicati luoghi, e se il malato respira, la superficie di questi corpi dee essere appannata. Prendendo sempre l' esperienza per guida, si vedrà che il segno tratto dal difetto della respirazione non è certo, come si è osservato, e per un lungo spazio di tempo, negl' individui che sono stati in seguito richiamati a vita. Le prove sopra esposte sono pure molto equivoche. Un movimento lento, dolce, ed insensibile del diaframma, senza che le coste ne manifestino alcuno, basta ne' casi suddetti per sospendere la respirazione: dunque, in questo stato egli è evidente che l' acqua contenuta nel bicchiere non avrà alcun moto. L' aria, che si svilupperà dallo stomaco o dalle prime vie d'un cadavere può pure agitare

i corpi leggieri, e la fiamma della candela che si avvicina alla bocca e alle narici, ed appannare la superficie d' un vetro che si presenta a que' luoghi.

Quegli animali, che passano l' inverno sepolti in un sonno profondo rassomigliante piuttosto alla morte istessa che al più leggier avanzo di vita, non sono essi in uno stato veramente analogo a quello d' una morte apparente ?

La pulsazione delle arterie può divenire insensibile all' occhio e al tatto, senza che la circolazione sia totalmente estinta. Qualche volta il polso, che sembrava abolito nel corpo ritto o inclinato all' indietro, ricompariva piegando dolcemente al di dentro l' articolazione. Infatti, in quest' ultima situazione, l' arteria rilasciata lascia libero il passaggio al sangue, per poco che sia il di lei urto, mentre che la tensione che prova nelle prime posizioni, ne trattiene intieramente il moto progressivo. Se la pulsazione dell' arteria troppo concentrata verso la base del radio non si fa sentire, si dee cercarla tra il pollice e l' osso vicino del metacarpo, comprimendo leggermente, per timore di farla svanire. Se i tentativi sono infruttuosi ai carpi, se ne fanno degli altri alle arterie temporali. Da queste si passa alle carotidi che sono più direttamente esposte all' affluenza del sangue che esce dal cuore. Ma quì non si tratta di toccare leggermente l' arteria, come quando si cerca il polso all' avan-braccio o alla parte interna del pollice: bisogna, al contrario, profondamente comprimere i diti sul lembo posteriore d' uno de' muscoli sternomastoidei. Una mano sperimentata saprà bene tener dietro al tragitto delle arterie crurali, nella vicinanza degl' inguini, e

discoprirvi forse le tracce d' un avanzo di circolazione insensibile in tutte le altre parti del corpo. Finalmente, vi sono de' segni di questa funzione che si cercheranno nelle parti le più vicine al cuore. Ma per farla con più sicuro successo, il corpo non dev' essere supino: bisogna porlo interamente sopra uno dei lati; perchè nel primo caso egli è di fatto che il cuore in qualche modo si porta verso la regione posteriore del torace, e s' allontana talmente dalle coste, che la sua punta non tocca leggierissimamente, o niente affatto, contro di esse. Questa punta è ordinariamente voltata verso il lato sinistro: si sono veduti dei soggetti ne' quali la sua pulsazione si faceva sentire al lato destro, e ciò dee necessariamente aver luogo in tutti quelli che hanno i visceri del lato destro collocati a sinistra, e reciprocamente.

La rigidezza delle membra può essere confusa con un tetano generale, e d' altronde accade frequentemente che questa tensione non esiste, principalmente in quegl' individui che periscono in conseguenza di malattie putride, di rachitide, ec.

La prova che propone m. Bruhier, e che consiste nell' abbassare la mascella inferiore, ed in seguito nell' osservare s' ella resta nella situazione che le si è fatto prendere, o s' ella si ravvicina spontaneamente alla mascella superiore, non è più certa che la precedente. In fatti, da un lato la paralisia de' muscoli adduttori della mascella o lo spasmo de' muscoli abduttori, o in fine la lussazione della mascella istessa, può mantenere la bocca spalancata. Dall' altro lato la tensione, che più spesso ha luogo ne' cadaveri, s' opporrà all' abbassamento della mascella, e questa forza di ela-

sticità e di contrazione muscolare, che sussiste anche dopo la morte, e che Haller riferisce a ciò che fu chiamato *le forze morte*, ravvicinerà, se non interamente, almeno sino a un certo punto e con prontezza, la mascella inferiore che si sarà disgiunta dalla superiore con violenza.

Un segno molto più certo ci viene indicato dagli occhi. Non solo quando la morte è vicina essi s' alterano sensibilmente, si cuoprono d' un velo formato dal condensamento del fluido nel quale perpetuamente nuotano; ma ancora quando è accaduta, la cornea s' abbassa, s' infossa e s' increspa; ciò che proviene dall' evaporazione dell' umor acqueo che continua ad aver luogo, senza che questa perdita sia riparata come all' innanzi. Questo segno, come abbiam detto, soffre di rado alcune eccezioni: esse non hanno luogo, e sino a un certo grado, che quando sono l' effetto o di qualche veglia precedente, o d' un corso di ventre, o da un difetto di nutrimento; ed in questi casi, la sua durata non si prolunga oltre alle ventiquattr' ore.

Vi sono ancora alcuni altri segni meno importanti che quelli de' quali abbiamo parlato, e sui quali conviene ancora meno trattenersi, poichè sono soggetti ad infinite eccezioni. Tali sono la dilatazione della pupilla che una luce viva non la fa contrarre: il sangue che non esce quando si ha aperta la vena; schiuma che viene dalla bocca ec.

Risulta naturalmente da tutto ciò che abbiamo finora esposto, che i segni della morte, presi separatamente, non hanno in alcuna guisa un grado di certezza che li metta al di sopra d' ogni eccezione: che in conseguenza di questo principio ap-

poggiato ad un numero di fatti incontrastabili, si debbono confrontare questi segni gli uni cogli altri, considerarli collettivamente, e dalla sola loro unione credersi autorizzati ad assicurare l' esistenza della morte. Perchè, quantunque in generale molte incertezze non possino produrre una certezza, nulladimeno si può servirsi di questa maniera di ragionare in fatti di fisica, e riguardare in qualche modo, come certo quello che ha il maggior carattere di probabilità.

Presso molti popoli, tanto antichi che moderni, l' uso di non tumulare i morti che dopo molti giorni d' intervallo, rendeva facile l' assicurarsi dell' esistenza della morte col mezzo d' un segno sovente più tardivo che gli altri, ma pure molto più concludente. Io intendo parlare della putrefazione, che suppone la decomposizione, coll' idea della quale la presenza della vita è incompatibile. Perciò dai maestri dell' arte fu stabilito che non si passasse giammai alle tumulazioni prima ch' ella non si manifestasse. Si riconosce la putrefazione dalla mutazione di colore della pelle che diviene livida, ed in seguito nera, e da un odore particolare che si distingue col nome di cadaverico. Se questo segno è men dubbioso che alcun altro, bisogna convenire ciò non ostante che non è del tutto evidente. In fatti, degli ammalati affetti da uno sfacello puramente locale, o da certe febbri putride molto esaltate, tramandano talvolta quest' istesso odore, e si sono vedute queste medesime febbri accompagnate da petecchie, non essere costantemente mortali.

L' indugio ch' esige l' incertezza de' segni della morte per procedere, sia all' apertura, sia alla

tumulazione de' cadaveri, non potrebbe, ne' casi ordinarj, essere sottoposto a grand' inconvenienti. Io non ne conosco altri che la difficoltà, ed il dispiacere di convivere con corpi morti. Ma non n'è poi lo stesso ne' casi di medicina legale. L'esame delle ferite che s' osservano in un cadavere, non può più farsi con precisione, se s' aspetta che la putrefazione si manifesti, perchè ella cambia ed altera lo stato delle parti, in generale, e principalmente di quelle contenute nelle tre cavità. Si debbono dunque apprezzare gli altri su esposti segni, riunirne il maggior numero possibile, sottometterli alle prove le più attive e le più moltiplicate, bilanciare tutte le circostanze che hanno accompagnata e seguita la ferita, su la natura della quale si deve dare un giudizio, il modo con cui è stata fatta, lo strumento feritore, la posizione del ferito nel mómento che riportò la ferita, e la malattia che seguì i segni precursori della morte. Eglì è difficile, per non dir impossibile, che tutte queste diverse considerazioni riunite le une colle altre non somministrino quei lumi da' quali risulti un grado di certezza sufficiente per far evitare gli errori d' un equivoco.

Finalmente si dee proporre una regola costante e generale d' incominciare l' apertura d'un cadavere in tal modo che la prima impressione dello strumento non possa fare una ferita, le conseguenze della quale divenghino funeste, se si è avuta la sfortuna d' ingannarsi nel giudicare dei segni della morte. L' osservazione seguente comunicata a Bruhier dall' abbate Menon, prova quanto questa precauzione meriti d' essere osservata. „ Una „ giovine gravemente ammalata venne al nostro

„ spedale, sono più di vent' anni, per essere soc„ corsa; non passò gran tempo che cadde come
„ morta. Per questo titolo le sorelle della Carità
„ la fecero porre in un cataletto, e trasportare in
„ una camera, ove restò circa ventiquattr' ore.
„ Un chirurgo che voleva fare la sezione del ca„ davere, appena fatto un picciol taglio sul pet„ to, la pretesa morta diede de' segni di vita sì
„ perfetta, ch' ella la conserva ancora in piena
„ salute, ec. " Io potrei riportare molte altre simili osservazioni, e in alcune delle quali si vedrebbe con terrore che la ferita fatta dal coltello anatomico, fu apparentemente l' unica causa della morte.

I differenti soccorsi d' amministrarsi ne' casi di morte apparente non essendo aggiunti a quest' articolo di medicina legale, si ritroveranno all' articolo *Annegati*.

MORTE VIOLENTA.

La morte è ella certa? E' stata naturale o violenta? Di quale specie fu la morte violenta? Tali questioni sovente ci sono proposte a risolversi nell' esercizio della medicina legale: ma la loro soluzione non è sempre così facile quanto a primo aspetto si può crederla. Tuttavia l' errore non è mai stato sì formidabile, e i suoi effetti in alcun tempo non sono sì terribili che in questi casi. Quanti esempj di persone, riconosciute come morte, le quali non erano che asfissiache, e la vita

delle quali si è rianimata nel silenzio e nell' orrore delle loro tombe? Se ne potrebbero citare anche di quelli che morirono sotto il coltello dell' anatomico: ognuno conosce la tragica avventura di Vesalio. Se un uomo dell' arte, per imprudenza o per ignoranza, dichiara violenta una morte naturale, esporrà degl' innocenti ad essere sospetti, e forse che la prevenzione, la personale vendetta, li renderanno vittime d' un delitto immaginario. Finalmente la determinazione della specie di morte violenta trae seco le più grandi conseguenze. Da essa dipende sovente la giustificazione d' un innocente, o la convinzione d' un colpevole, o la prova di un suicidio, ec.

In quest' articolo non parlaremo che dei segni che distinguono la morte violenta dalla morte naturale.

La morte violenta è quella che proviene da una qualunque violenza, in vece che la morte naturale ha luogo solamente in seguito d' una malattia spontaneamente avvenuta.

I segni o gl' indizj d'una violenza esercitata sono molto più difficili di quello può immaginarsi, e a riconoscersi, e a discernersi da quelli che hanno una causa del tutto diversa. Io non parlo quì che di que' vizj ne' quali la putrefazione ha talmente alterato un cadavere in tutte le sue parti, che non si possono assolutamente riconoscere. Dico solo che, ne' cadaveri recenti, i segni che presenta una violenza evidente per se stessa, sono tali qualche volta, che non si potrebbe distinguere se questa violenza è stata esercitata su l'uomo puranche vivente, o su l' uomo di già morto.

Tutti questi segni s' accordano, in ciò che pro-

vano, se l'uomo era ancora vivente, o gli sforzi della natura che sempre cerca d'allontanare la sua distruzione, o ogni altro prodotto dall'azione della vita. Essi si riducono ai seguenti:

1.° L'emorragia.

2.° L'ecchimosi.

3.° Le infiammazioni.

4.° Le congestioni sanguigne.

5.° Tutto ciò che fa presumere che vi è stato dolore.

6.° Gli spasmi che persistono anche dopo la morte.

Andiamo ora ad esaminare successivamente questi differenti segni.

1.° L'emorragia è posta da alcuni nel numero de' segni che indicano la presenza della vita, perchè ella presuppone l'esistenza della circolazione, e questa suppone quella della vita, e che d'altronde l'azione vitale è quella che mantiene la fluidità del sangue. Ma tutta questa teoria è soggetta a grandi obbiezioni. In fatti, non solamente il corpo dell'uomo vivente può essere gravemente ferito senza emorragia; ma ciò che è ancora più concludente, i cadaveri sono altresì soggetti a delle emorragie. A quasi tutti gli anatomici è accaduto frequentemente d'osservarne di molto copiose, coll'aprire o la vena cava, o altro considerevole vaso. Hébenstreit, parlando delle precauzioni ch'esige l'apertura d'un cadavere, fatta per verificare se un delitto è stato commesso, dice che le vene succlavie si rompono facilmente, quando si leva lo sterno, ed allora il sangue incomoda molto l'anatomico: *et sanguis ex illis fluens vexat.* Quelle donne, che sogliono assistere ai morti, non

ignorano che i corpi morti da una malattia putrida danno spontaneamente del sangue. Fortunato Fedele assicura d' aver vedute delle persone ch' erano morte per malattia interna, spargere del sangue nel tempo che si mettevano in terra. Zacchia attesta lo stesso, e ne fa l' applicazione alla questione seguente, se l' emorragia è un segno di morte violenta. „ Non accade sempre, dic' egli, nè „ in queste circostanze soltanto, che il sangue sorta dalla bocca, dal naso, dalle orecchie, dagli „ occhi, dall' ano, ovvero dalle vie orinarie. L' e„ morragia succede quando la lesione è in quelle „ parti del corpo, ove si trovano de' vasi grossi; „ ed essa ha luogo anche, quando una parte fe„ rita ne sia priva; ella non è un segno che sia „ stata percossa, poichè può essere prodotta d' al„ tre cause, come evidentemente s' osserva in quel„ li che muojono d' apoplessia, d' epilessia, di „ angina soffocativa, di febbre maligna o pesti„ lenziale. " *Sanguinis rejectatio, quæ per os, vel nares, vel aures, vel etiam per oculos, aut per inferiorem ventrem, vel per urinæ quoque vias fieri solet, neque semper contingit, neque etiam tantum in hoc casu succedit: contingit enim, ubi ictus seu percussiones hujusmodi corporis pars fuerit passa, quæ magnis venis atque arteriis sit insignita; contra vero, ubi nulla id genus casa extiterint: non est autem semper flagellationis signum, quia etiam ex aliis causis solet contingere, ut videre est in his, qui apoplexia, epilepsia, squinantia, aut suffocante morbo, maligna febre vel pestilentiali, intereunt.*

Così l' emorragia sola e per se stessa, non prova che una lesione abbia avuto luogo, quando ancora l' individuo era vivente. Nè è lo stesso d' una fe-

rita che ha effuso molto sangue. Bisognerebbe almeno, per sostenere quest' opinione, che l' emorragia fosse stata sì considerabile, che si trovassero i grossi vasi venosi interamente vuoti, e che il sangue effuso fosse d' un rosso vivo e brillante.

Talvolta è accaduto che maliziosi scellerati, per mascherare in altro modo l' esecuzione del loro delitto, insanguinavano le ferite fatte dopo la morte delle loro vittime.

2.° L' ecchimosi presenta ancora più difficoltà, quando si vuole servirsene per provare, che la vita esisteva quando tale lesione che s' osserva sul corpo d' un individuo è stata effettuata. I latini chiamarono *suffusio*, *vibex*, *macula*, *stigma*, *livor*; noi gli diamo il nome di *ammaccatura*, di *contusione*. Ciò, a propriamente parlare è un' emorragia subcutanea. Galeno dice che Ippocrate la definiva, un' effusione di sangue dai vasi, la di cui causa è per l' ordinario di natura violenta. *Sugillatio*, *livor ex ictu*, dice l' antico Plinio.

Molti autori moderni riguardano le ecchimosi come una prova, che il soggetto sul quale si riscontrano, sia morto in conseguenza de' colpi che ha ricevuti. Noi non ne citaremo che uno, perchè si esprime in un modo assai preciso: questo è di Hébenstreit. *Inter vasa cutis, aut sub illa, effuso in cellulas pinguiferas sanguine, maculæ ex rufo cærulescentes exsurgunt, quas sugillationes, et in majori exemplo echymoses appellant; hæ illatam a contundente instrumento violentiam indicant; simulque vitam docent superfuisse tunc, cum instrumentum applicatum est, cum fluens extra vasa sanguis cordis motum supponat.*

E' certo che un colpo violento, una forte con-

tusione può sul vivente alterare e i vasi della cuticola, ed anche quelli che serpeggiano al di sotto più profondamente, in modo che il sangue che vi circola, s' effonde nel tessuto cellulare che li circonda, e forma così delle vere ecchimosi; ma se si vorrà giustamente ragionare, se ne conchiuderà, che ovunque v' ha ecchimosi, ella è stata cagionata da una contusione? Non vi sono molti fatti che non permettono di dubitare che non solamente delle macchie di poca estensione (*vibex macula*) ma ancora dell' ecchimosi ampie, livide, purpuree, ed anche nere, si sono manifestate alla superficie del corpo, senza che alcuna violenza qual si sia le abbia precedute, e conseguentemente ne possa essere riguardata come la causa? Ippocrate aveva di già rimarcato, che quelli che muojono da una pleuritide hanno talvolta il lato livido, come se fosse stato ammaccato: aveva egli fatta la stessa osservazione sopra alcuni idropici. Non veggiamo ogni giorno la stessa cosa sui cadaveri di quelli che muojono per differenti malattie, e principalmente per quelle di carattere putrido, come pure per veleno? Le petecchie e gli antraci si manifestano pure prima della morte, e sarebbe difficile d' assimilarle, queste alle larghe ecchimosi, e quelle alle picciole. Le macchie scorbutiche considerabili, e che occupano un' intera regione, potrebbero essere confuse facilmente dalle persone dell' arte poco attente, con delle vere ecchimosi. Gli spasmi producono pure delle apparenze d' ecchimosi, come si osserva in chi va soggetto all' incubo. Producono lo stesso effetto le forti congestioni: perciò s' è veduto negli apopletici il tessuto cellulare della testa, e dei muscoli

crotafiti, talmente pieni di sangue, che facilmente si avrebbe potuto attribuire quest'accidente ad una violenta contusione, tanto gli effetti dell'uno e dell'altro si assomigliavano.

Così molti medici hanno riconosciuto che in generale le induzioni cavate dall'esistenza delle ecchimosi, per conchiudere che una qualunque violenza aveva avuto luogo, ingannavano quelli che vi si abbandonavano.

Fortunato Fedele assicura ch'esse sono un segno assai incerto. E' stato egli seguito da Zacchia, ed Hébenstreit istesso modifica la sua opinione, che abbiamo di già presentata. *Ciò sarebbe a torto*, dic' egli, *che si conchiudesse sempre dalla presenza di queste macchie del colore del sangue che si distingue sui cadaveri, che il genere di morte sia stato di natura violenta, perchè coloro che muojono improvvisamente, divengono talvolta lividi dalla stasi del sangue, e sono marcati da queste medesime macchie larghe e d' un rosso livido, che rassomigliano a quelle prodotte da' colpi, e dalle contusioni.*

Non vi sono forse segni certi per distinguere, in tutte le specie de' casi, l' ecchimosi spontaneamente avvenute, da quelle prodotte per effetti di violenza?

Zacchia credette d' averne ritrovata la soluzione, quando disse: „ Ho veduto qualche volta, e „ mi sembra con ragione stabilito, che la maniera colla quale nascono le macchie e l' ecchimosi, da una qualunque violenza che lacera i vasi „ e ne fa uscire il sangue, è diversa da quella, „ da cui quest' istesse macchie ed ecchimosi sono „ prodotte, dal particolare carattere d' una malattia, e dalla violenza che si potrebbe chia-

„ marla morbosa. In ambi i casi, v' è l' istesso
„ lividezza, le medesime gradazioni di colori. Ma
„ quando si passa all' apertura del cadavere, o
„ che si taglia la pelle, ecco in che diversificano.
„ Nel primo, le vene che sono state schiacciate
„ da una violenza esterna, lasciano uscire sotto la
„ pelle un sangue denso e coagulato: nel secondo,
„ questo sangue non esiste, ma il colore della
„ pelle, e delle parti immediatamente situate al
„ di sotto di essa, è cambiato e divenuto livido.
„ Egli è facile di spiegare questi fenomeni. Quan-
„ do una causa esterna produce lo spargimento
„ del sangue, ciò succede per l' alterazione dei
„ vasi che lo contengono, i quali lo lasciano ef-
„ fondere nelle cellule del vicino tessuto, ove si
„ coagula. Ma se le ecchimosi provengono da cau-
„ sa interna, allora i vasi non sono nè aperti, nè
„ schiacciati; la parte la più tenue del sangue
„ trapela soltanto a traverso le loro pareti, e giun-
„ ge sino alla pelle, o in ragione della sua ab-
„ bondanza, o per un effetto della sua acrimonia.
„ Così quest' andamento non suppone nè concre-
„ zione del fluido, nè alterazione marcata nei
„ vasi. "

Tale è stato, da Zacchia sino ad ora, il metodo finora praticato, non solamente per distinguere l' ecchimosi reali o ammaccature, da quelle che non erano che apparenti, e procedevano da causa interna, ma ancora per giudicare se le azioni violente fossero state usate, essendo ancora vivente il soggetto, o solamente appena dopo morto. Intanto, non si può dubitare della debolezza d' un egual mezzo, e quanto egli sia poco proprio, in un' infinità di casi, a risolvere le difficoltà che si

presentano. In fatti, siamo assicurati che nelle contusioni fatte da causa violenta, ma che non sono grandi, la quantità del sangue effuso è infinitamente picciola, e accade, al contrario, qualche volta che in quelle che non sono che apparenti, e che riconoscono una causa interna, si trova molto sangue stravasato, il quale penetra anche ad una considerabile profondità. L' illustre professore della scuola pratica di Vienna, Massimiliano Stool, ce ne ha somministrati due sorprendenti esempj (a). Aprendo il cadavere d'una giovinetta, morta d' una febbre petecchiale, una di queste che con lo strumento egli tagliò nel suo centro, tramandò un umore estravasato, come se avesse incisa una vera ammaccatura; questo umore era d' un colore affatto simile a quello delle petecchie istesse, prima ch' ella fosse aperta. Esaminando in seguito quelle ch' erano sparse su le braccia e su le estremità inferiori, vide che occupavano la pelle in tutta la sua sostanza o spessezza, e sovente anche una porzione del tessuto adiposo, in modo che e la pelle e il tessuto erano tinti dello stesso colore. La più grande di tutte, ch' era al di sopra del sinistro gomito alla parte esterna, penetrava a traverso di molta cellulare, sino ai muscoli, e formava una specie di cono, il di cui apice toccava i muscoli, e la base era all' esterna superficie di questa superiore estremità.

Ecco l' altro fatto. In una femmina morta da una febbre parimente petecchiale, la pleura, la

---

(a) *Prem. prat. de la Méd. prat., huitième ouvert. de cadavre.*

superficie interna ed esterna del pericardio, le due superficie del diaframma, il grasso che si trova alla base del cuore, erano come seminate di macchie petecchiali, rosse, nere, azzurognole, alcune della grandezza d'una fava, altre d'una lenticchia; e queste petecchie spargevano un sangue fluido, quando si tagliavano, come se fossero state altrettante vere ammaccature; *et totidem sugillationes referentibus, sanguinem fluidum, si secabantur, fundentibus.*

In generale, è importante di non obbliare, quando si deve dare un giudizio in questi consimili casi; che, quantunque la non esistenza di una malattia putrida, o altra, faccia conchiudere con molta verisimiglianza, che i segni su riferiti sono dovuti ad una causa violenta, ponno esservi delle complicazioni singolari che ci obblighino di sospenderne la decisione.

Ecco un singolare esempio. Jeger racconta che un paesano robusto fu offeso alla regione del collo, da una vettura gravemente carica, con tanta violenza, che le sue estremità inferiori da prima divennero paralitiche, indi le superiori. Quest'uomo morì convulso diciott'ore dopo tale accidente, avendo sempre conservata la sua presenza di spirito. Non distinguevasi esternamente alcuna traccia di lesione, quantunque fosse facile di determinare il luogo preciso della sua sede verso la sesta vertebra cervicale. Non se ne scoprì neppure dopo la morte. Ciò non ostante appena separati gl' integumenti, si ritrovarono quattr' once circa di sangue stravasato; l' apofisi spinosa della sesta vertebra schiacciata alla sua base, la quale concorre alla formazione del canale della spina,

ella era anche separata dal corpo della vertebra. La midolla spinale era lacerata in questo luogo. Simili circostanze provano quale sforzo gl' integumenti avevano dovuto soffrire, senza presentare all' esame alcuna apparenza di lesione.

Zacchia prescrive d' esaminare con attenzione se i vasi sono stati schiacciati. Ma quest' alterazione non è sempre facile a distinguersi con chiarezza. D' altronde, supponendola dimostrata, e quand' anche le carni e le ossa partecipassero pure di questo disordine, non è in alcun modo provato, che la lesione abbia avuto luogo sopra un soggetto ancora vivo, ovvero solamente sul suo cadavere: Perchè l' uno e l' altro sono del pari suscettibili di tutti questi effetti, ed in tutte le loro parti, tanto solide che fluide.

Se si pretende che lo spargimento sanguigno non debba farsi sì facilmente nel cadavere, perchè la circolazione più non esiste, risponderò che un' ecchimosi non essendo che l' effetto d' una emorragia sotto-cutanea, questa è egualmente possibile quanto quelle, delle quali abbiamo parlato, che ponno succedere, e che effettivamente hanno luogo ne' corpi morti, e per la stessa ragione, nei casi di cui quì si tratta, v' ha il concorso d' una causa violenta, che rompendo le pareti dei vasi, dà al sangue una facile uscita, l' ecchimosi si manifesterà più facilmente. Se dunque il sangue, coagulandosi, come accade ben sovente dopo la morte, non mette egli stesso un ostacolo alla sua effusione, egli obbedirà alle leggi idrostatiche; continuerà ad effondersi, e riempirà tutt' i vuoti che lascieranno le vicine parti di quella che è la sede della lesione. Questo spargimento sarà anche

accelerato dalla forza contrattile delle parti offese, forza che sussiste anche dopo la morte.

Il coagulo del sangue non succede immediatamente dopo l' ultimo momento della vita, ma dopo un certo tempo, più o men lungo, secondo la stagione dell' anno, il temperamento del soggetto, la costituzione propria del sangue, e d' altre circostanze. Perciò, fintanto che il suo calore si conserva, non si potrebbe dire ch' egli abbia perduta la sua fluidità: non cesserà dunque d' uscire dai suoi vasi, di effundersi nel tessuto cellulare, e di formare dell' ecchimosi. Le ecchimosi adunque sarebbero un incerto segno di morte violenta, sul supposto che la lesione, che le ha prodotte, fosse stata effettuata in quel tempo che il sangue conservava puranche la sua fluidità.

Del resto non avvi alcuno che non convenga che tutto il su esposto non possa aver luogo in tutta la sua estensione ne' casi di putredine, e dissoluzione d' umori.

Finalmente, s' osservano talvolta delle enormi lesioni, senza che sopravvenga alcun' ecchimosi.

3.° Quando una ferita, od ogni altra alterazione, è accompagnata da infiammazione, da tumore infiammatorio, o da gonfiezza, si debbono riguardare questi sintomi come un segno certo che, quando essa ebbe luogo, il ferito viveva. Ma la proposizione inversa, che ogni lesione è accompagnata da infiammazione, non potrebbe sostenersi. In fatti, tutti gli uomini non sono egualmente disposti all' infiammazione; e d' altronde una lesione è sovente seguita dalla morte, prima che l' infiammazione abbia avuto tempo di formarsi.

4.° Conviene dire lo stesso di quelle congestioni

d' umori che s'osservano all'occasione di varie lesioni, e d'interruzione nelle funzioni animali, per esempio, in seguito e per l'effetto di una soffocazione, di un appiccamento, di passioni d'animo portate ad un eminente grado. Quando queste congestioni sono verificate da non dubbj segni, servono esse stesse a comprovare il vigore della circolazione dell' azione del sistema nervoso, e conseguentemente dell' esistenza della vita, al momento in cui la lesione fu fatta.

5.° I segni che fanno presumere esservi stato del dolore, ed i spasmi che persistono anche dopo morte, meritano pure d' essere osservati in un gran numero di casi. Per altro non conviene molto calcolare su di loro, poichè è costante, che molti generi di morte naturale nascono in conseguenza di dolori atroci, e di spasmi.

Egli è facile di riassumere, dal fin quì esposto, che dalla sola riunione e dal confronto di tutti questi segni, o almeno di molti, si può positivamente, o negativamente conchiudere, se la morte è stata o no violenta?

APERTURA DE' CADAVERI.

Un medico non potrebbe soddisfare a tutto ciò che la società ha diritto d' attendere dalla sua professione, s' egli non ha procurato d' acquistare e di perfezionare le cognizioni coll' ajuto delle quali potrà da se stesso farsi una giusta idea delle diverse ferite di cui è suscettibile il corpo umano, ed indi affermare con precisione ai ministri delle leggi il grado di mortalità di ciascuna di quelle lesioni. Per altro, i rapporti che giornalmente hanno luogo presso i tribunali, non provano che di soverchio quanto queste cognizioni siano il partaggio d' un picciol numero di persone dell' arte: quantunque non si possa dubitare che ai nostri tempi la scienza della medicina, ed in particolare quella dell' anatomia, non abbiano fatti de' grandissimi progressi.

Veramente, l' anatomia pare, non so per qual fatalità, che appartenghi più al medico che professa la sua arte, che a quello che si limita a praticarla (1). Ma v' ha certamente, un gran numero di circostanze, nelle quali, senz' essa quest' ulti-

(1) E' facile di riconoscere che l' anatomia essendo una scienza di memoria, deve essere perfettamente posseduta da quello che se ne occupa ciascun anno nelle sue sezioni e nelle dissezioni sovente ripetute; il pratico, all' opposto, dee obbliarla, perchè nella medicina pratica si presenta di rado l' occasione di fare delle sezioni anatomiche. Come dunque gl' immensi dettagli dell' anatomia potrebbero rimaner scolpiti in mente?

mo non può nulla. Tali sono quelle l' unione delle quali forma la maggior parte della medicina legale: e se allora il medico cessa d'essere condotto dai suoi lumi, la sua incapacità diviene funesta all'innocente, ovvero ella toglie il colpevole dalla pena che gli era dovuta. In fatti la maggior parte dei magistrati crede di dover prestare una fede cieca ai rapporti quali si sieno di tutti questi sedicenti periti, e su questi rapporti basano le loro giudiziarie decisioni, quantunque essi sieno, bene spesso, agli occhi di coloro che hanno non solamente questo titolo, ma ancora le cognizioni che presuppone, nel caso d'essere riformati.

Alcuni hanno anche voluto sostenere che l' apertura dei cadaveri non poteva somministrare alcun lume ne' casi di medicina legale. Non citerò, che la dissertazione di Leyser, che ha per titolo: *De frustraneà cadaveris inspectione*. Ma questa dissertazione sembra piuttosto fatta (come tante altre), per esercitare i talenti dell'autore nella disputa, che per provare una verità.

La proposizione opposta pare non aver bisogno che della sola espressione. L'apertura d' un cadavere è dessa un mezzo, ed anche la sola maniera, di verificare se v' è stato o no omicidio? Se v' è qualche dubbio, dice Hébenstreit, che la perdita d' un ferito debba essere attribuita al feritore, e che ella non provenga piuttosto da un' altra causa che dal colpo che è stato dato, o che quello il quale è perito poteva sfuggire dalla morte se fosse stato soccorso convenevolmente, non si potrebbe ricusare all' accusato tutti i mezzi possibili di difesa. Dunque, se si escludono quelli che può somministrare l' apertura del cadavere, io non veggo

dove egli ne troverà. In tal caso come rischiarare i dubbj su la natura della morte? Se, per esempio, una madre esercita un trattamento violento sul suo feto, ch' era morto innanzi o nel parto, ella non lo ha realmente ucciso; ma come si saprà, altrimenti che coll' apertura e coll' esame del cadavere, che non ha esercitata la sua crudeltà sopra un essere vivente? Egli è dunque manifesto, che quasi sempre, quando si tratta d' un omicidio, la base di tutte le ricerche medico-legali, è l' apertura del cadavere.

Vi sono anche molti casi complicati, ne' quali ella sola può illuminarci. „ Se un uomo riporta „ due ferite da due differenti individui, segue „ Hébenstreit, quale delle due ferite era la mor- „ tale? Quale de' due accusati è risponsabile della „ morte? Una di queste ferite ha passato il petto „ da un lato all' altro; la seconda ha offeso gra- „ vemente, ma soltanto per contusione, un viscere „ del basso ventre: senza l' apertura e l' esame „ del cadavere, come formare una decisione? "

Quando i casi sono talmente manifesti, che sembrano escludere ogni idea della necessità d' aprire un cadavere, la dissezione dee tuttavia aver luogo. Se si trova un uomo decapitato, o ferito da molti colpi mortali di loro natura, se non coll' esame del suo cadavere si proverà se gli è stato troncato il capo, o ferito, ancor vivente o di già morto. Non è egli possibile, in fatti, che non s' abbia così malmenato che per occultare la vera causa della morte, per esempio, il veleno?

Ma, quand' anche de' testimonj oculari attestassero il genere di morte, non siamo perciò dispensati dal fare ulteriori ricerche, massime coll' a-

pertura del cadavere. Ecco l'esempio proposto da Goeritke in sostegno di questa dottrina. „ De' testimonj attestano che un uomo essendo stato ferito, è caduto sotto il ferro de' suoi assassinj, interamente privo di vita, almeno per quanto a loro apparve; fu in seguito gettato nell' acqua, ed il suo cadavere non potè ritrovarsi che quando era di già in uno stato di putrefazione, la quale non permette più di giudicare se la ferita è stata o no mortale, Si dee, su la sola deposizione de' testimonj pronunciare una pena capitale, poichè, quantunque sia loro sembrato essere stato ucciso, egli è tuttavia facilissimo che sia perito veramente nell' acqua, ed a motivo della stessa, e che la ferita fosse di natura d' essere suscettibile di guarigione? Resta dunque incerto se gli autori della sua morte sono coloro che l' hanno ferito, o quelli che l' hanno lanciato nell' acqua. (1)

Finalmente, quando non si presenta all' occhio alcuna traccia di maltrattamento esteriore, l' apertura e l' esame dei cadaveri di coloro il di cui genere di morte è sospetto divengono necessarj, poichè non si scoprirà che con tal mezzo la lesione delle parti interne, e la sua causa, come il veleno, ec.

V' è, in qualche modo, una scienza anatomica propria a ciascun ramo dell' arte di guarire. Se

(1) Si suppone puranche che un uomo sia stato ritrovato morto in una camera nella quale siasi acceso il fuoco, e che per tale motivo si creda morto d' asfissia, non è egli possibile che colla sezione del cadavere si ritrovi che sia stato avvelenato da alcuni che abitarono seco lui, e che abbiano dato il fuoco alla camera per occultare il loro delitto?

ne potrebbero distinguere tre principali: quella che si applica alla cura delle malattie interne; quella che dee essere familiare al chirurgo; e finalmente quella che chiamarei anatomia legale, anatomia di foro, *anatomia forensis*. Quest' è il nome che infatti molti medici-legisti tedeschi le hanno dato.

Quest' ultimo ramo è suscettibile di altre due suddivisioni. La prima è l' arte di determinare il grado di mortalità d' una qualunque offesa del corpo umano, dalla posizione, dalla figura, dalla struttura, dalle connessioni, dalle funzioni delle parti offese, e soprattutto dallo stato della ferita considerata in se stessa o specificamente. Non può aver luogo che in rapporto de' cadaveri, col mezzo della sezione, o esame veramente anatomico. La seconda differisce dalla prima, in ciò che non è, a propriamente parlare, che un' inspezione del corpo vivente. Con questa si riconosce la gravidanza vera o simulata, l' impotenza, le varie malattie contagiose, la verginità e la deflorazione; le nascite tardive o avanzate; le malattie simulate e dissimulate, ec.

Attualmente non ci occuparemo che del primo ramo dell' anatomia legale.

Quando i giudici ordinano un siffatto esame, appartiene al medico a sciegliere il momento in cui si farà, se però le circostanze ce lo permettino. Se, per esempio, si tratta di un' operazione cesarea, dee questa essere fatta subito che siamo accertati della morte della madre, affine di liberare colla maggior prontezza possibile, il feto dall' angoscia che minaccia la sua precaria esistenza, se non è di già estinta. In un tempo cal-

do e umido, e soprattutto quando l'infiammazione, la cangrena, ed altre cause di putredine si sono manifestate, s' affretta l' istante dell' operazione. Bisognerebbe anche, per arrestare i progressi della putrefazione, che potrebbe divenire funesta, collocare il cadavere in un luogo fresco, e qualche volta coprirlo di ghiaccio, o spargere su di esso dei liquori spiritosi.

Quando si passa all' apertura, si stabilisce una corrente d' aria che trasporti le emanazioni a misura che si svolgono dal corpo, e si fanno delle fumigazioni aromatiche: quelle di tabacco sono sovente preferibili a molte altre.

Vi sono delle circostanze che non permettono nè di traslocare, nè di muovere il cadavere, se non con la massima precauzione. Tali sono quelle nelle quali si teme di cambiare con una distrazione (*distrahendo*), lo stato d' una ferita, di una frattura, o d' un ingorgamento dei vasi; di rimovere uno strumento che apportò la morte in un modo straordinario; di lacerare parti membranose di tessitura debole: tale è il caso soprattutto dove siam obbligati di procedere all' esame d' un cadavere da molto tempo cavato dall' acqua, o dissotterrato.

Gli strumenti necessarj per ben eseguire una sezione, sono: un rasojo ordinario, coltelli di varie grandezze, a uno e a due taglienti, forbici rette, e curve; pinzette, uncinetti di varie sorta; schizzetti con tutt' i loro apparecchj; tente rotonde e scannellate; seghe, una leva per rialzare il cranio; una spatola o foglia di mirto, per separarne la dura madre, un coltello di lama appianata, per diverse sezioni da farsi nella sostanza

del cervello; scalpelli, un martello, un tubo con cannette di diverso calibro; aghi retti e curvi; spugne, vasi grandi e piccioli; acqua, e fasce.

Si pone il corpo supino sopra una tavola, o sopra panche sostenute da cavalletti, e ad una conveniente altezza. Si spoglia de' suoi vestimenti, con le precauzioni ch' esige la decenza, cioè di non esporre alla vista inutilmente alcune parti.

Vi sono ciò non ostante molte occasioni nelle quali il corpo dee essere affatto nudo. Quando un uomo, per esempio, muore dopo di essere stato percosso, o calpestato co' piedi; ne' casi d' avvelenamento, o d' un' ernìa incarcerata, siamo obbligati d' esaminare, con una speciale attenzione, le parti esterne della generazione. Quelle della femmina saranno del pari sottomesse all' esame, se accade sospetto di stupro, di aborto, di parto, di grave procidenza o di emorragia della matrice, ec.

S' incomincia dunque ad osservare se v' è rossore, lividura, contusione, tumore, soluzione di continuità, depressione, lussazione, frattura. Se il cadavere è d' un feto, si esamina il funicolo ombilicale, per assicurarsi se l' allacciatura è stata fatta, o nò. Nei casi ove v' è sospetto d' infanticidio, il medico deve usare della massima circospezione e sagacità, per non obbliare e non ommettere, nel suo rapporto, la benchè menoma esterna lesione. Infatti, si sono vedute di queste deboli e sgraziate vittime, state immolate con un lungo ago cacciato per la fontanella nella sostanza del cervello, o con un filo d' ottone trapassato nello stesso organo per il naso e l' osso cribroso o etmoide, ec. Fa duopo, in generale, in tutti questi casi

sospetti, esaminare con attenzione tutte le aperture naturali del corpo; assicurarsi se le narici non sono chiuse, o se non portino indizj d'una violenta compressione; se le orecchie, la bocca, ec., non sono piene di sangue, di materia purulenta, o d'altre sostanze eterogenee, ec.

Si toglieranno le fasce, le compresse, gli empiastri, i piumacciuoli, le taste, ed ogni altro apparecchio. Si esaminerà con una speciale attenzione la parte affetta, la regione che occupa la ferita, la sua ampiezza, la sua direzione, la sua profondità; se è infiammata, cangrenata, livida; se è arida, o se ne esce del sangue, della marcia, o della materia icorosa; se il sangue è puro o mescolato; se non è coagulato; se è schiumoso; se la ferita è gonfia, enfisematica; se vi si trovano delle materie eterogenee, come delle palle, dei pezzi di legno o di drappo, ec. Si verificherà anche in che consisteva l'apparecchio che fu ritrovato su la ferita, soprattutto se è quello che è stato posto nel primo momento dell'accidente.

Egli è utile di collocare il corpo nella stessa situazione nella quale ha riportato il colpo. Infatti, le parti interne cangiano di relazione tra esse, secondo la posizione generale del corpo, come lo dimostrò il celebre Winslow.

Si esamina la ferita con degli strumenti flessibili, poco consistenti, per esempio con dei fili di piombo, delle candele; e si procede colla maggiore precauzione, e colla più grande possibile leggerezza di mano, affine di non alterare le sue vere dimensioni e la sua direzione, come potrebbe facilmente accadere, a motivo della mollezza e

della poca resistenza delle parti, principalmente in certi casi. In questa istessa guisa si assicurerà ben presto, se la ferita non è che superficiale o se è profonda, e se ha penetrato in qualche cavità.

Quando si tagliano gl' integumenti del basso ventre, convien badare che lo strumento non offenda le parti in esso contenute. Il metodo d' alcuni anatomici di passare un filo per il bellico onde innalzare gl' integumenti, e isolarli, ben lungi di prevenire questo inconveniente, non fa che produrlo. Si è più certo di riuscirne adoperando un bistorino a punta ottusa, col quale s' incidono per lo lungo i muscoli retti dell' addomine al di sopra e al di sotto dell' ombilico. S' introduce col mezzo di quest' apertura, che penetra sino al peritoneo, una tenta scannellata a bottone, nel solco della quale scorre lo strumento tagliente, che non offende il tubo intestinale abbassato e allontanato colla tenta. E' facile di riconoscere l' importanza di questo precetto, in quanto che l' abbassamento degl' intestini, e la mancanza dell' aria che bene spesso li distende, sono segni che fanno sospettare di loro ferita.

A meno che non si debba, per motivi particolari, primieramente esaminare la parte che è stata offesa, s' incomincierà col dare un' occhiata generale nella cavità del basso ventre, per assicurarsi se non contiene dell' acqua, del sangue, del chilo, della linfa, della bile, dell' orina, delle materie alimentari, delle materie fecali, dei vermi, o altre sostanze eterogenee; se le differenti viscere sono di color naturale, hanno la loro figura, la loro situazione, le loro connessioni, le loro naturali costruzioni, ec.; se lo stomaco e gli

intestini sono vuoti ed abbassati su se stessi, o se contengono degli alimenti, delle materie fecali, dell'aria, del sangue, ec.

Si percorre il canale intestinale, o andando dal piloro all'ano, o incominciando all'inserzione dell'ileo col colon, per rimontare in appresso verso lo stomaco, e discendere in seguito all'estremità del retto. Si dee procedere con moderazione, e fermare con una mano la porzione che è di già stata osservata, mentre che l'altra mano continua l'indagine di quella che immediatamente segue, e così alternativamente. S'osservano in appresso le altre viscere; s'aprono la vescica orinaria e la vescichetta del fiele, o almeno si comprimono, per sapere se contengono alcuna concrezione. S'aprono parimente i vasi grossi, affine d'assicurarsi, per esempio, se le vene sono vuote di sangue.

Debbonsi pure mettere in chiaro non solo le lesioni che nascono da esterna causa violenta, ma ogni causa altresì di morte, in generale, interna o esterna, primaria o secondaria, sola o combinata o complicata, necessaria o accidentale, comune o individuale. La differenza è grande, infatti, se il ferito era sano, robusto, docile ai consigli di coloro che ne ebbero cura; o se era infermiccio, debole, refrattario, ed inquieto. E' pure importantissimo di sapere, se fu bene, o malamente curato. Chi non ammetterà che una sezione ben fatta è uno de' mezzi più sicuri per stabilire la verità?

Quasi tutto ciò che abbiamo detto su la maniera di esaminare le parti contenute nell'addomine, è applicabile a quelle del petto. Ecco ciò che vi

ha di particolare ad osservarsi. Si dividono, a destra ed a sinistra, i muscoli pettorali dallo sterno, dalle clavicole e dalle coste; si tagliano le cartilagini che uniscono le stesse allo sterno (dalla parte della costa), come i muscoli intercostali e la pleura che investono la loro faccia interna; s'isola la porzione superiore dello sterno dalle clavicole e dai muscoli che vi s'attaccano colla necessaria circospezione per non interessare i grossi vasi che sono posti al di sotto; indi s'innalza lo sterno ora da un lato, ora da un altro; e riguardando obbliquamente, si assicura della posizione, delle connessioni, e dello stato naturale o contro natura, del mediastino. In seguito si separa lo sterno e le costole dal mediastino che vi è aderente, e s'abbassa lo sterno su la regione del basso ventre. Vi è ancora chi lo rivolge verso la testa, dopo averlo staccato dalla sua parte inferiore. Ciascun metodo può avere i suoi vantaggi ed i suoi inconvenienti, secondo le circostanze.

Il torace essendo così aperto, s'osservano i polmoni. La loro superficie, seminata da macchie livide o piuttosto nere, ne impone sovente ai poco pratici; ma questa varietà di colori è naturale negli adulti, come il colore rosa lo è per i polmoni dei fanciulli. Tutti gli altri cambiamenti quanto al colore debbono essere notati, che abbiano luogo in tutto o in parte, ch'essi sieno superficiali, o che penetrino la sostanza del viscere. Si dee assicurarsi se i polmoni sono consistenti o molli, o troppo sodi, o anche scirrosi; se esistono dei tubercoli, delle vomiche, delle ulcere, degli ostacoli ne' bronchj e nella trachea-arteria, delle concrezioni polipose ne' maggiori vasi, o ogni altra morbosa disposizione.

Conviene soprattutto rimarcare con attenzione se i polmoni sono pieni d' aria, o se sono abbassati su se stessi. I medici fecero grand' uso di questa distinzione, ne' casi ove v' era sospetto d' infanticidio, per giudicare se il bambino era uscito vivo o morto dal ventre di sua madre. Si vedrà altrove sino a qual punto si debba prestar fede a questo segno. Ma in altre questioni medico-legali, voglio dire nelle ferite fatte al petto, l' abbassamento de' polmoni indica che sono stati feriti: e quando la ferita non si scopre subito, si ritrova immediatamente, injettando dell' aria per la trachea-arteria; quest' aria dilatando i polmoni, si fa un' uscita per il luogo istesso che si cerca. Questo è ciò che prova all' ultima evidenza con quali precauzioni si debbano tagliare le cartilagini delle coste e con quale attenzione staccare i polmoni dalla pleura, quando questa gli è aderente, preferendo piuttosto di ferire la pleura che la membrana e la sostanza propria del viscere, perchè, se v' è la menoma ferita, o la più leggiera escoriazione alla membrana propria de' polmoni, tutta l' aria che si vorrà insinuare uscirà per questa apertura.

Prima di penetrare col coltello nella sostanza polmonale, si esaminerà, e soprattutto verso la parte inferiore o diaframmatica, se la doppia cavità nella quale la natura gli ha collocati, è assolutamente vuota, ovvero se contiene certe sierosità, del sangue, del pus, del chile: si marcherà esattamente il luogo ove l' umore s' era raccolto, ...sì la sua quantità e le sue qualità. Si assicurerà ...mente dello stato de' vasi; se la loro sostanza, ... diametro, la loro cavità sono nello stato

naturale, o se vi sono delle dilatazioni aneurismatiche, delle ossificazioni nelle loro pareti, delle concrezioni sanguigne ovvero polipose; se le vene sono ripiene di sangue, o se son vuote.

L' esame del cuore e del pericardio succede dopo quello dei polmoni. L' acqua contenuta nel pericardio è un fenomeno naturalissimo, e che non sorprende che gl' inesperti: non se ne dee dunque far menzione, che in quanto che s'allontana da ciò che ordinariamente s' osserva, e per la sua quantità e per le sue qualità. Si dee aprire il cuore, senza interessare alcuna delle valvule che la natura ha collocate all' origine de' suoi quattro grandi vasi, ed esaminare queste valvule, i principj delle arterie e delle vene, e le quattro cavità che costituiscono propriamente il cuore.

Finalmente, si termina l' esame del petto con quello del diaframma, le di cui lesioni sono, bene spesso, della maggior conseguenza.

Quelle della testa, che sono sì varie, e qualche volta assai complicate, richiedono un perito anatomico, che sappia in pari tempo descrivere con chiarezza ciò che avrà osservato.

S' incomincia dal tagliare la pelle capelluta, e si avrà attenzione di non prolungare senza necessità l' incisione dal lato della region frontale, se non per altro perchè ne risulta sempre uno spaventevole ed attristante spettacolo. Quando si sega la scatola ossea, e che s'innalza il cranio, si avrà attenzione di non squarciare le meningi, o di ferire la sostanza stessa del cervello; e non si riguarderà come una cosa straordinaria l' adesione della dura madre alla faccia interna del cranio. Fa duopo, soprattutto, usare ogni attenzi[illegible]

alla scoperta ed all' esame delle diverse lesioni del cranio, delle fessure della tavola esterna ed interna, delle depressioni, delle scheggie; determinare con esattezza quali membrane sono state ferite, quai vasi, quai nervi, quali porzioni del cervello o del cervelletto; se i seni longitudinali, o i laterali, sono affetti; se vi si trova del sangue aggrumato, delle concrezioni polipose; se le vene del cervello sono vuote, o ingorgate di sangue; se le arterie carotidi e le vertebrali sono nel loro stato naturale.

Si trova sovente un fluido effuso nei ventricoli del cervello, principalmente negli anteriori, e verso la midolla allungata: conviene rimarcarne la quantità e le qualità. Le alterazioni, ed anche l' induramento della glandula pineale, che Descartes riguardava come la sede dell' anima; i cambiamenti contro natura dei plessi coroidei, e le idatidi che vi si riscontrano talvolta, debbono essere osservate, ma senza unirvi una troppo grande importanza, come se ciò fosser altrettante cause di morte, atteso che l' anatomia-pratica ha dimostrato che siffatte malattie potrebbero durare un lungo spazio di tempo, senza che la vita fosse in pericolo.

La consistenza e la forza della curvatura ossea, in tutt' i suoi punti, debbono attentamente essere considerate, perchè trovasi non di raro che un cranio è crasso in una parte, mentre in un' altra è d' una estrema sottigliezza; e questa conformazione viziosa può rendere pericoloso, ed anche mortale, un colpo che in un altro individuo non avrebbe prodotto quasi alcun accidente. La fontanella, nei bambini neonati, è pure una del-

le parti del corpo che si dovrà osservare con la più scrupolosa attenzione.

Dopo l' esame delle tre cavità del corpo, resta a farsi quello delle estremità, che è talvolta della massima importanza. Si rileveranno le ferite, le contusioni, i segni d' infiammazione, di cangrena, di punture di nervi e di tendini, il disordine delle articolazioni, le fratture delle ossa, gli aneurismi ed altre alterazioni dei vasi.

In generale, quando il ministro della legge ordina la sezione e l' esame d' un cadavere, debbono i medici ed i chirurghi riguardare ciò come uno de' loro più importanti e più difficili doveri a soddisfare. Essi non potrebbero di soverchio moltiplicare le precauzioni, per nulla omettere di ciò che può rendere il loro rapporto più completo e più luminoso, perchè il destino degli accusati è tra le loro mani.

Ecco dunque alcune delle precauzioni principali, che dovrannosi osservare.

1.° Tutte le volte che un viscere non può essere esaminato sufficientemente in sito, conviene staccarlo, senza alterarlo in alcuna guisa nella sua propria sostanza.

2.° Quando non si manifestano lesioni che in una delle tre cavità del corpo, la testa, per esempio, non è, senza dubbio, d' una necessità assoluta ed evidente d' aprirle tutte. Tuttavia, questo è dovere del medico di farlo, perchè vi si possono trovare delle cause di morte che saranno state messe in attività dalla lesione, la quale sola ha di subito colpito gli occhi. Si potrebbe anche sostenere, che nell' apertura di un cadavere, nella quale si fosse trascurato questo precetto, dovrebbe es-

sere dichiarata illegale e di nessun valore. Tulpio saggiamente disse. *Abditorum morborum causa, haud satis fuerit inquisivisse in naturam vulneris, nisi simul perscruteris corpus universum, ne inconsiderate adseveres, quemquam subiisse speciem ejus ut occisi, quem sors sua peremit.*

3.° Il medico dee considerare come oggetti degni di riflessione la qualità del sesso, la sua età, il suo temperamento, lo stato di sua salute, la maniera con la quale viveva, se era a digiuno, o se aveva lo stomaco pieno d'alimenti; se era preso dal vino; s'era in un accesso di collera; se è stato esatto a seguire il trattamento prescritto; quali sono stati i principali accidenti al momento in cui fu colpito, ed indi sino alla sua morte; in qual posizione del corpo ricevè il colpo; se la sua caduta non ha aggravata la sua ferita, o non ne ha prodotta un'altra; quale fu lo strumento feritore, di qual forma, di quali dimensioni egli era, ec. Evvi una causa unica e sufficiente di morte, o la perdita dell'individuo è dovuta alla riunione di molte, ciascuna delle quali isolata, sarebbe stata sufficiente?

4.° Quantunque tutto debbasi fare con esattezza, ciò non ostante conviene anche procedere con una certa sollecitudine, specialmente se il soggetto è presso a putrefarsi. La nettezza è allora utilissima; l'esame si eseguisce meglio, e l'anatomico corre meno rischj.

5.° Si distingueranno, dalla ferita che fa l'oggetto delle ricerche, quelle che sono l'opera dell'arte che tentò di salvare il ferito. Tale è il risultato del trapano. A più forte ragione si seguirà lo stesso precetto rapporto alle incisioni praticate da chi ne fece l'apertura.

6.° In generale, si dee cominciare l' apertura nelle regioni del corpo ove si manifestano delle tracce di violenza esercitata, e uno stato contro natura. Ma, quando non v' è alcun segno consimile, si procederà coll' ordine sopra esposto. Ve n' è uno da osservarsi nell' esame degli organi interni, per mancanza del quale si commettono talvolta de' falli e degli errori gravissimi; per esempio, quando si tratta di verificare l' esistenza o la non esistenza d' un infanticidio, se prima di esaminare i gran vasi, si portano di subito le sue indagini sul cuore, sui polmoni, sul fegato ed altri organi principali, non egli è evidente che, questa dissezione ed il movimento del cadavere facendo perdere una grande quantità di sangue, i vasi grossi, che si sarebbero trovati pieni di sangue, se si fosse incominciato da essi l' esame del bambino, si troveranno vuoti in gran parte? Si conchiuderà da queste circostanze, che non debbono la loro origine che ad un metodo difettoso, per il quale il bambino, il di cui funicolo era tagliato, e senza allacciatura, morì d' una emorragia, e si dichiarò colpevole una madre, che forse era innocente.

7.° Per le stesse ragioni, conviene considerare e togliere il sangue che si sarà effuso in una qualunque cavità, prima di porre il coltello su le viscere contenute in quella stessa cavità. Con questa precauzione si eviterà la mescolanza del nuovo sangue che dee uscire, con quello che è di già effuso, e si considererà più esattamente la quantità dell' uno e dell' altro. Portando de' stiletti in una ferita, prima che il cadavere sia aperto, s' arrischiarebbe di fare delle false strade che in-

durrebbero in errore: converrà dunque diligentemente guardarsene.

8.° Una ferita, in generale, dee essere esaminata in tutti gli altri modi, prima di ricorrere al mezzo del coltello, ed ogni viscere dee essere parimente in luogo, innanzi d'essere separato dal corpo. Questa è una nuova ragione di conformarsi al precetto che poco fa abbiamo indicato, cioè, di ripulire, colla più grand' attenzione, le ferite ove si presume che vi sieno de' vasi offesi: perchè allora è più facile d' assicurarsi della verità del fatto, e di evitare d' alterar maggiormente questi vasi collo strumento tagliente.

9.° Fa duopo specificare tutti li corpi stranieri che si trovano in una ferita, come pezzetti di spada, di palle, ec., la loro grandezza, la loro forma, ec. e notare se era possibile di farne l'estrazione. Si confronterà la ferita collo strumento feritore, affine di meglio giudicare la natura della prima, dalla grandezza e dalla forma del secondo. Si può anche trarre de' lumi dai danni che avranno sofferto le diverse parti del vestito, e sempre per comparazione.

10.° Quando si fa un' apertura, si dee in modo tale dirigere l' incisione della pelle e delle altre membrane, che non cadino su la ferita; perchè, la forma di questa non essendo più quella di prima, diviene impossibile di confrontare la lesione superficiale con quella delle parti profonde. Si porranno i muscoli feriti interamente a nudo, affine di poter determinare con precisione come lo sono stati: se quello è il corpo del muscolo o il suo tendine; se il muscolo non è stato che punto, se è stato offeso nella sua lunghezza, o transversal-

mente; se è stato totalmente o in parte reciso; se è stato lacerato, squarciato, e se molti muscoli vicini gli uni agli altri, sono stati feriti in pari tempo, come può accadere, al collo, al dorso, alle estremità ove sono numerosissimi: per non cadere in dispregio, e per evitare ogni confusione, s' isoleranno dalle parti circonvicine da una delle loro inserzioni sino all' altra, ed anche, in caso di necessità, si taglieranno interamente i loro tendini, affine di meglio riconoscere quelli che essi ricoprono. Si condurrà nello stesso modo, trattandosi di vasi sanguigni, di reni, d' ossa, e di organi, come di muscoli che sfuggono agli occhi dell' osservatore. Quando la posizione di certi muscoli non permette di riconoscerli, come gl' intercostali e quelli dell' addomine, non è necessario di porli a scoperto: tuttavia conviene indicarli con le altri parti lese, secondo l' ordine nel quale essi stessi lo sono stati. Questo è il mezzo di mettere i giudici e le delegazioni mediche, ai quali questi affari ponno essere talvolta rimandati, più a portata di pronunciare su la natura della ferita, ed in pari tempo, d' essere istrutti del grado di talento di chi ha fatta l' apertura e l' esame del cadavere.

11.° Quando v' è contusione nelle parti esterne, o altre alterazioni che non si trovano complicate con alcuna ferita, e che, per il luogo che occupano, è provato ch' elleno non hanno in alcun modo contribuito alla perdita dell' individuo, basta allora tagliare gl' integumenti per iscoprire le parti sottoposte. Ma, per poco che si sospetti di lesione ulteriore, si procederà ad un esame profondo e dettagliato. Se le ferite leggiere, di que-

ste istesse parti della superficie del corpo, ponno essere sufficientemente conosciute ed apprezzate col mezzo dello stiletto e della tenta, senza l'ajuto del coltello, si limiterà l'esame a queste prove.

12.° Se un considerabile nervo è stato offeso, si scoprirà allontanando le parti sotto le quali è naturalmente nascosto; si ascenderà sino alla sua origine della midolla allungata, o della midolla della spina, o d'un tronco principale, e si terrà dietro sino all'organo al quale si dirama. Si giungerà in tal guisa a giudicare della natura e degli effetti della ferita, del numero e della forza dei rami offesi, se sono tali, o punti, o ammaccati, o scalfiti, od anche totalmente recisi.

13.° Converrà parimente snudare i vasi da ciò che li tiene nascosti; rimontare sino al cuore o ai principali tronchi dai quali nascono, seguirli sino a quelle parti ove si distribuiscono. Allora si saprà quanti ve ne sono d'offesi, e quali sono; se non furono che ammaccati, o se lo strumento micidiale gli ha penetrati, gli ha anche interamente tagliati.

14.° Questi precetti hanno tutta la loro forza, quando si tratta di considerare le alterazioni degli altri canali del corpo umano, come la trachea arteria, l'esofago, gl'intestini, i condotti epatico, cistico, coledoco, pancreatico, ec.

15.° Quanto ai vasi sanguigni, si dovrebbe farsi una regola, ne' casi ove le loro pareti sono state perforate, d'introdurre una setola o uno stiletto, che si dirigerebbe, o al lato della loro nascita, o a quello del loro termine, per convincere anche quelli che sono presenti all'operazione, che veramente è un vaso quello che loro si presenta

come essendo la parte lesa. Si potrebbe ancora aprire il vaso alla sua origine, o alla sua estremità, portarvi uno stilettto e farlo uscire dalla ferita, ovvero soffiando, venir in chiaro della sua comunicazione cogli altri, e con ciò la sua natura. In ogni ferita, si dee, quanto è possibile, assicurarsi prima dello stato dei vasi. Ma si proverà la verità di ciò che disse Bohnio, che è ben differente di trovare, in un anfiteatro di dimostrazione, de' vasi che sono stati preparati ed anche injettati con cera colorata, o di rinvenirli, e soprattutto le ferite che ricevettero, in un cadavere, ove spessissimo sono vuoti ed abbassati su se stessi.

16.° In tutti gl' individui morti in conseguenza d' un' emorragia, poco importa a qual epoca della lor vita, è un precetto costante d' aprire le cavità del cuore ed i grossi vasi, principalmente le vene che vi metton fine, quand' anche questi organi non fossero stati in alcun modo alterati, e ciò affine di conoscere la quantità del sangue che ancora contengono.

17.° Quando le ossa sono state affette, convien separarle dalle parti molli che le ricoprono; e se vi sono delle schegge, si esaminerà la loro grandezza, la loro forma, la loro situazione, il loro numero; se elleno hanno ferito le parti vicine; s' erano libere e suscettibili d' essere staccate. Le fratture, e le fenditure debbono essere esaminate in tutta la loro estensione.

18.° Finalmente, ne' casi d' avvelenamento, non si dee giammai negligentare l' esame delle materie contenute nello stomaco.

19.° V' ha una scelta d' espressioni conosciute

da ciascuno, e proprie per rappresentare le sue idee. Perciò, si può confrontare la grandezza di una ferita, o d'una qualsisia lesione d' una parte solida del corpo, alla grandezza della testa d'un bambino, d' un pugno di un uomo ordinario, di una noce, ec., a quella del palmo della mano, d' un pollice, d' un dito, d' una penna da scrivere, d' un filo, d' un capello. La quantità del fluido si considera del pari con delle misure comuni, come una pinta, un cucchiajo da tavola, una o più gocce, ec.

20.° La sede delle differenti lesioni si determina secondo la natura delle parti lese. Così la sede d' un' alterazione alla superficie del corpo si considererà dalla sua prossimità ad un organo conosciuto, o ad una regione alla quale gli anatomici s' accordano a dargli lo stesso nome. Per un muscolo, si avrà ricorso alla sua inserzione, o ai suoi orli, o ai muscoli vicini: per un nervo, alla distanza del luogo della sezione, al punto dell' uscita della midolla allungata, o d'un tronco principale, ec.: per un vaso, la sua distanza dal cuore, o d' un grosso tronco, o dal viscere al quale è destinato, ed anche da tale porzione di questo stesso viscere, servirà di segno.

21.° Quando s'è fatta l'apertura d'un cadavere, colle regole e colle precauzioni che abbiamo dettagliate, il medico dee compilare con ordine e chiarezza le sue osservazioni, e dire la sua opinione sul carattere della ferita, e su la maniera che avrà contribuito alla perdita del soggetto. Ma non si crederà obbligato soprattutto ne' casi difficili, di soddisfare questa ultima parte del suo ministero al momento stesso dell' apertura del cada-

vere. Prenderà, all' opposto, quel tempo di cui avrà bisogno, sia per riflettere su tutte le circostanze che si saranno presentate, sia per consultare altri medici, ed i più rinomati autori.

Terminerò presentando un esempio della sezione di un cadavere: che potrà in pari tempo servire di modello su la maniera con cui si può formare il processo verbale.

Noi sottoscritti, medici e chirurghi, dimoranti . . . . , certifichiamo che, in virtù del Decreto del . . . . , noi abbiamo fatta l' apertura del corpo del fu . . . . , dimorante . . . . , e morto (il tal giorno) (alla tal ora), dopo una ferita fatta con un coltello. Essendo stati introdotti nella camera ove era il cadavere, abbiamo notato quanto segue.

1.° Il corpo del defunto era nel suo letto, ove fu lasciato sino dal momento della morte. L' abbiamo fatto traslocare, con le convenevoli precauzioni, in un luogo più comodo, per procedere alla sezione.

2.° L' addomine era straordinariamente gonfio e teso.

3.° Abbiamo levate le poche vesti che restavano, come pure i piumacciuoli che erano applicati secondo le regole, e le compresse imbevute di un vino aromatico.

4.° Il dorso del cadavere e le sue due cosce erano osservabili per molte ecchimosi e macchie livide.

5.° V' era un empiastro sull' ipocondrio sinistro.

6.° Sotto questo empiastro era una tasta di filaccia della lunghezza a un di presso d' un mezzo pollice, ed imbevuta piuttosto d' una specie di sierosità sanguinolenta che di sangue, o di pus.

7.° Abbiamo quivi ritrovato una ferita, la quale era situata a cinque pollici al di sopra della cresta degl' ilei, ed alla distanza d' un palmo o d' una spanna dall' ascella.

8.° In questa ferita non vi era nè gonfiezza, nè enfisema.

9.° Non era nè troppo rossa, nè infiammata, nè livida; tuttavia si distinguevano alcune tracce livide ad un pollice e mezzo dal suo orlo anteriore ed inferiore.

10.° Colla compressione non uscì nè sangue, nè pus, nè altra cosa.

11.° La sua lunghezza, ch' era di otto linee, corrispondeva esattamente alla lunghezza del coltello di cui se ne servì l' omicida; ciò che ci fece maggior sorpresa fu che il coltello era piuttosto ottuso.

12.° Ella era un po' aperta; e l' uno de' suoi due angoli (perchè era di forma ovale), essendo più acuto che l' opposto, faceva presumere fortemente che il tagliente della lama fosse stato rivolto verso la parte anteriore del corpo, ed il dorso verso la parte posteriore.

13.° La ferita aveva penetrato tra la terza e la quarta delle costole, più vicino per altro all' orlo superiore di quest' ultima, che all' inferiore dell' altra. Aveva una direzione paralella alle coste, secondo la qual direzione, dopo esser passata un poco obbliquamente sotto il muscolo obbliquo esterno del basso ventre, e gl' intercostali, si faceva un' apertura nell' addomine dall' innanzi allo indietro.

14.° Una sezione ben esatta ha dimostrato che l' arteria e la vena intercostale, come pure il ner-

vo che serpeggiano nel solco della terza costa, non erano stati in niun modo feriti.

15.° L'esame attento della ferita, e la separazione della porzione muscolare cogl' integumenti, ci hanno pure dimostrato che le macchie livide osservate in qualche distanza dal suo orlo, non provenivano che da una leggiera ecchimosi del muscolo obbliquo esterno del basso ventre.

16.° Usciva dalla ferita una parte pinguedinosa, della grossezza d' una picciola avellana, che non aveva alcun' alterazione.

17.° All' apertura dell' addomine, si effuse una considerabile quantità di sangue, che conservò in gran parte la sua fluidità, ma che era piuttosto d' un color nerastro che d' un rosso molto brillante.

18.° Lo stomaco ed il canal intestinale per intero erano pieni d' aria e molto voluminosi.

19.° Si distinguevano negl' intestini tenui, ai loro punti di scambievole contatto, delle strie oblunghe, rosse, e d' un carattere infiammatorio.

20.° Eravi però all' ileo, e principalmente al colon, nel luogo ove sta aderente al peritoneo dal lato sinistro, immediatamente al di sotto della ferita, una considerabile infiammazione ch' era di due palmi su la superficie dell' intestino.

21.° Esaminando quella parte del tubo intestinale, che non era abbassata su se stessa, e che lo strumento micidiale non aveva offeso, e dopo aver isolato il colon alla sua parte sinistra, scoprimmo una nuova quantità di sangue effuso, metà fluido, metà alterato e d' una tinta rossastra. Ve n' era pure verso la regione del bacino e dei lombi.

22.° La ferita essendo allora libera, aperta-

mente riconobbimo che quella parte pinguedinosa, della quale abbiamo parlato, era l'estremità d'un follicolo, che ascendeva dal rene, e che passava in tutte le parti al peritoneo. Non era in niun modo danneggiata.

23.° La milza, all'opposto, ci sembrò non solamente più picciola dell'ordinario, più pallida e più ineguale alla sua superficie, ma ancora perforata da banda a banda alla sua parte sinistra e inferiore; in modo che il dito poteva facilmente passare a traverso la sua sostanza. La ferita era come abbassata, e i suoi orli riuniti, dal lato convesso del viscere: ma era aperta e spaccata alla faccia concava. Tuttavia non presentava alcun segno d'infiammazione, nè di gonfiezza, nè di suppurazione, e il suo colore era quello della stessa milza.

24.° Non solamente la milza non somministrava del sangue, quando s'incise e che s'esaminò in tutti i versi dopo averla isolata; ma puranche il dito che s'introduceva nella ferita n'era appena tinto. Tutta la sua sostanza era molle e floscia, ad eccezione del lembo inferiore che una rimanenza di sangue ingorgato faceva parere un po' duro.

25.° Le dimensioni della ferita della milza facendoci facilmente congetturare che lo strumento micidiale era penetrato più innanzi, continuammo le nostre perquisizioni: e dopo aver allontanato e separato ciò che si presentava, senza adoperare il coltello, vidimo molto sangue rappreso in grumi, e sotto gli stessi grumi.

26.° Una ferita al rene, la quale, avendo offesa la massa pinguedinosa, penetrava la sua sostanza nella porzione anteriore, la traversava an-

dando verso il dorso, sul muscolo psoas, a lato de' gran vasi sanguigni collocati nella cavità del viscere, ove terminava la ferita.

27.° Quantunque ella avesse penetrato il rene da parte a parte, in un'obbliqua direzione dall'alto al basso, non aveva aperto la pelvi: così non vi si trovò del sangue.

28.° Non presentava alcun segno d'infiammazione nè di cangrena. N'era lo stesso della ferita della milza, come abbiamo già detto.

29.° Le altre parti contenute nell'addomine erano, a un dipresso, nel loro stato naturale. Vi era molt'aria nello stomaco. La vena cava era assolutamente vuota di sangue; l'omento e il rene destro poco provveduto di grasso; il pancreas era molt'infiammato alla parte sua superiore; la vescica orinaria era vuota.

30.° Essendo in appresso passati all'esame del petto, abbiamo trovato nella sua cavità sinistra una mezza libbra di sangue, che aveva conservata la sua fluidità. Il diaframma sembrandoci sano nella sua totalità, ne abbiamo accuratamente indagata la causa di questo fenomeno; e mettendo una candeletta accesa ora nella cavità dell'addomine, ora in quella del torace, abbiamo in fine scoperto un picciol foro rotondo, che avrebbe appena contenuto un pisello, ed al quale era dovuta la comunicazione tra le due cavità.

31.° I polmoni erano sani; soltanto il destro era pieno di sangue: il cuore era vuoto, e non trovammo ne' due suoi ventricoli che alcune concrezioni che si potevano credere di natura poliposa.

32.° Finalmente avendo aperta la testa, abbia-

mo riconosciuto che tutte le sue parti erano in uno stato assolutamente sano.

Dallo stato della ferita, come l'abbiam esposto, e dalla sua specifica natura, noi esitiamo tanto meno a dichiararla mortale, quanto che tutti i fenomeni che l'hanno seguita, e tutti i fatti analoghi registrati nelle opere di medicina legale militano in favore di questa conclusione; ne siamo anche stati persuasi dalle esperienze cavate dall'inspezione, che la natura non ha niente tentato per la sua propria conservazione, e che ella si è, in qualche modo, sottomessa immantinente al suo fatal destino.

In fede di che ci sottoscriviamo, ec. ec.

Si possono fare, su le molte circostanze che presenta l'apertura di questo cadavere, alcune riflessioni che sono applicabili in un grandissimo numero di fatti.

Primieramente, egli è qualche volta essenziale, per calcolare i veri effetti d'una ferita, che il cadavere non sia stato cambiato di situazione; sia dall'istante in cui il colpo mortale è stato dato, ossia dopo la morte del ferito. Sarebbe anche convenevole che venisse guardato sino al momento in cui se ne facesse la sezione. Infatti, non è possibile, per esempio, che un inimico dell'omicida renda, col mezzo di certe operazioni, la ferita più considerabile, più profonda, affinchè i periti la giudichino in appresso mortale di sua natura; mentre che, senza queste istesse azioni, la sua mortalità non sarebbe a loro sembrata che accidentale o individuale. Non può accadere ancora che delle persone dell'arte di guarire o altri individui mutandolo di luogo per curiosità o per un

puro desiderio d' instruirsi, prevengano i periti nominati dalla legge e interamente alterino una ferita?

Secondariamente, l' enorme volume dell' addomine non è sovente che l' effetto dell' aria, o di un ammasso di materie fecali, o di altre cause pochissimo interessanti. Ma talvolta pure è un segno d' infiammazione e di cangrena, soprattutto, se vi è unita una febbre infiammatoria agli altri accidenti della ferita.

In terzo luogo, l' esame della prima medicatura può condurre a delle induzioni di grandissima conseguenza, perchè sovente è fatto con una nocevole precipitazione.

In quarto luogo, il volgo è d' opinione che i segni di lividezza annuncino che il soggetto è morto o d' apoplessia, o di soffocazione, o di malattia convulsiva. Non è men vero che la vera causa è la stasi del sangue, la quale prova un movimento di decomposizione che lo porta alla putrefazione. Quanto più si ha differita l' apertura, tanto più quelle macchie livide aumentano; si prevengono, o s' arrestano, colla dissezione del cadavere, a cui si levano le viscere.

In quinto luogo, il gonfiamento delle labbra d' una ferita, dee far credere che sia penetrante. Questo stato ha sovente luogo quando la regione del petto è stata offesa.

In sesto luogo, se non esce da una ferita nè sangue, nè pus, è probabile che queste materie si sieno stravasate in una cavità.

In settimo luogo, il confronto delle dimensioni della ferita con quelle dello strumento che la produsse, potrebbe talvolta indurre in errore colore

che non sapessero che un principio di suppurazione restringe sempre gli orli d' una ferita; in modo che si sarebbe tentati, a primo colpo d'occhio, di non crederla tanto profonda quanto ella lo è realmente.

In ottavo luogo gl' intestini s' infiammano più facilmente che alcun altro viscere. Ciò accade, senza dubbio, in ragione dell' innumerabile quantità di vasi sanguigni de' quali sono forniti, della tenuità delle loro membrane, e delle materie fermentabili che quasi sempre contengono. Ma si ha sovente occasione, ne' casi di medicina legale, di ricercare se questi segni d' infiammazione esistevano innanzi la morte, o se i fenomeni che si crederebbero, a motivo della rassomiglianza, provenire dalla stessa causa, non si sono manifestati che dopo? Il carattere della malattia, la stagione dell' anno, l' intervallo di tempo che è passato tra la morte e l' apertura, ponno diffondere su codesta questione la luce di cui si ha bisogno per risolverla.

Per ultimo, noi crediamo dover ancora insistere su la necessità di non fare che delle aperture complete di cadaveri; poichè si trovano qualche volta delle cause di morte tanto potenti quanto quelle che la ferita ci ha fatto incontanente credere, senza che alcun segno tuttavia abbia dato luogo di sospettare la loro esistenza. L' istruzione ch' esige la legge, e che desiderano i suoi ministri, dovrebbe avere per iscopo assai più la giustificazione dell' innocente che la punizione del colpevole.

AVVELENAMENTO.

I mezzi di riconoscere le tracce d' un veleno nel vivente o sul cadavere, formano una delle più importanti questioni medico-legali, e oso anche dire, una delle più difficili a trattarsi.

E' importante, dice Devaux, il riconoscere gli effetti de' veleni presi internamente; 1.° per esser in istato di soccorrere più presto che sia possibile coloro che ebbero la disgrazia d' inghiottirne per errore, o che ebbero degl' inimici che trovarono i mezzi di esibirglieli, per procurargli la morte; 2.° per facilitare la convinzione di quelli che sono colpevoli d' un sì gran delitto, o discolpare coloro che ne possono essere falsamente accusati.

Il perito ha dunque per iscopo di riconoscere le tracce del veleno sul vivente e sul cadavere: dee ricercarne la natura o la specie, per essere in istato di opporsi ai suoi effetti, o di prevenirli.

Un uomo può essersi avvelenato volontariamente per tedio o avversione della vita, o per inavvertenza; può anche essere stato avvelenato da mani straniere o per equivoco. Queste differenti circostanze non riguardano l' esperto: il suo ministero si limita a verificare l' esistenza e la natura del veleno, ed a cercare mezzi di prevenirne, o dissiparne gli effetti.

Espongo dunque 1.° i mezzi di riconoscere se un uomo, per anche vivente, è stato avvelenato; 2.° i segni del veleno che può dimostrare il cadavere, 3.° le differenti sostanze velenose che i scel-

lerati qualche volta praticarono, o che l'accidente mette a portata di nuocerci.

Si dà il nome di veleno alle cose che prese interiormente, o applicate in qualche modo sul corpo vivente, sono capaci di distruggere le funzioni vitali, o di mettere le parti solide e fluide fuori di stato di mantenere la vita. Mead riguarda come veleno ogni sostanza che, a picciola dose, può produrre de' grandi cambiamenti sui corpi viventi. Si comprende da questa distinzione, che non v' ha veleno o tossico assoluto, siccome non v' ha neppure assoluto medicamento. Molte sostanze, innocenti di loro natura, sono veleni per taluni; ed i medicamenti stessi più attivi, e più utili, agendo come veleni, non ponno esser distinti da questi ultimi che dall'occhio razionale che ne dirige l' uso: sono dunque confusi con essi per l' abuso che se ne può fare.

I veleni e le virulenze interne, prodotte dalle degenerazioni delle parti, presentano degli effetti molto analoghi sui corpi viventi o animati; da ciò nacque l' antica divisione de' veleni, adottata da tutti gli autori, in veleni interni ed esterni.

Basta conoscere l' analogia che si trova tra gli effetti dei veleni e quelli delle interne virulenze, per concepire che la prima e più importante questione medico-legale consiste nel calcolare i segni allegati per questa distinzione. Quando i testimonj oculari, o altri segni de' quali ben tosto parlerò, non istabiliscono l'uso del veleno, il primo oggetto dell' esperto è di risolvere la questione proposta. Se l' esistenza del veleno è provata, sta a lui il ricercare la sua natura, per decidere se può essere causa di morte.

Tale discussione suppone necessariamente la conoscenza dello stato naturale delle parti solide e fluide del corpo, dell'influenza delle passioni dell'animo, delle malattie contagiose, delle cause di morti improvvise o rapide, degli evidenti effetti delle malattie le più straordinarie, ec. L'età, il sesso, il temperamento, il genere di vita, la condizione del soggetto, le differenti cause antecedenti, e tutte le circostanze accessorie, sono dunque gli essenziali elementi da unirsi assieme.

Gli antichi riguardavano tutto veleno, miasma, materia morbosa delle malattie maligne o causa deleteria, come attaccando direttamente il principio vitale, soffocando il *calidum innatum*, la fiacola vitale, portando un mortal freddo al cuore. Questa vista razionale gl' indirizzò nell' enumerazione dei segni di veleno, e nella scelta degli antidoti. Tutto ciò ch' eglino credettero capace di rianimare il calore e l' azione del cuore, e di espellere al di fuori il veleno colla traspirazione, acquistò presso di loro il nome di alessifarmaco o contravveleno; da ciò ne nacque l' uso di trattare tutte le malattie maligne eruttive, contagiose, coi cordiali, coi sudoriferi, coi bezoardici. Tal metodo, che durò sino a questi ultimi tempi, è oggidì generalmente riconosciuto come pernicioso; non è usato che tra i cerretani, i barbieri e gl' infermieri, che non hanno per oracolo che alcuni vecchj formolarj, e non si trova alcuna congettura ragionevole per sostenerlo.

Alcuni fenomeni presi precipitosamente, e molti pregiudizj, portarono ancora gli antichi a dividere i veleni in freddi ed in caldi. Questa divisione, distrutta in parte dalle osservazioni con-

traddittorie di Wepfero e di molti moderni, non può essere d' alcun ajuto, quando si tratterà di riconoscere con precisione e severità i segni del veleno sul vivente e sul cadavere. Sarebbe assurdo l' adottare come principio o come regola ciò che l' esperienza ha combattuto vittoriosamente, siccome ben tosto dimostrerò.

Riunendo ciò che Aezio (a), Villanuova (b), Cardano (c), Gaspare a Reiës (d) ci hanno lasciato sopra i segni de' veleni, sembra che i più generali sieno la pronta comparsa de' sintomi straordinarj ed inattesi: come l' agitazione, le nausee, il vivo dolore dello stomaco; le palpitazioni, le sincopi o svenimenti; i rutti spiacevoli e fetidi; i vomiti di sangue, di materie biliose; il singhiozzo, il corso di ventre, le angoscie, l' abbattimento improvviso delle forze; l' ineguaglianza, la picciolezza del polso; i sudori freddi, vischiosi; il raffreddamento delle membra, la lividezza delle ugne, il pallore, la gonfiezza o l' edema generale; il meteorismo del basso ventre; l' improvviso sollievo ed il pronto rinnovellamento dei dolori, la nerezza e la gonfiezza delle labbra, la sete ardente, la voce languida, la faccia livida, la vertigine, le convulsioni, l' aggirarsi ed il protuberare degli occhi, la perdita della vista; il letargo; la soppressione delle orine; l' odore fetido del corpo; le eruzioni purpuree, livide, cangrenose; l' alienazione di spirito, ec.

(a) *Tetrabibl.* 4, *serm.* 4, *cap.* 47.
(b) *Lib de venen.*
(c) *Des signes des poisons.*
(d) *Camp. Elys.*

Cardano ha detto che ogni specie di veleno agiva sulla bocca e nella gola, eccitando un calore ed una irritazione straordinaria, seguite soventemente da infiammazioni; che la deglutizione n' era spiacevole, e seguita da nausee e da vomito; quest' asserzione è confutata da per se stessa.

Basta d' altronde considerare i segni su indicati, per conchiudere che essi sono quasi tutti equivoci. La rapidità nell' apparizione dei sintomi conviene a molte morti improvvise, o a molte malignissime malattie. Le macchie livide, la cangrena, non sono più che certe per assicurare l' esistenza del veleno. Le affezioni proprie allo stomaco possono dipendere da alcuni succhi che talvolta contiene; questo viscere e gl' intestini sembrano agire nella collera (*cholera morbus*) ed in certe dissenterie, come se fossero irritati dalla presenza di un veleno.

Il vomito improvviso, dopo aver mangiato, può dipendere o dalla massa degli alimenti che sopraggravano lo stomaco, o dalle loro particolari qualità che lo molestano: si conosce la sensibilità di quest' organo e la sua mobilità in alcuni soggetti.

La tosse, lo sputo e il vomito di sangue, riconoscono pure molte differenti cause.

Lo stupore, la contrazione delle parti, i tremiti, le convulsioni, sono affezioni nervose, le di cui cause bene spesso ignote, sono prodotte da mille circostanze.

La lividezza, il pronto fetore d' un cadavere, sono altresì de' segni molto equivoci, e la specie di contagio che Seldman attribuisce ai cadaveri di quelli che muojono avvelenati, è di minor fondamento in ragione degli allegati segni.

Proviene senza dubbio, dalle false allegazioni ciò che s' avanza, che i medici riguardano come un indizio certo di veleno, in un corpo morto, quando si trova una picciola ulcera nella parte superiore dello stomaco: non si riscontra in alcun rinomato autore questo tal segno, soltanto come degno di essere preso in considerazione. Reca ancora maggior meraviglia il leggere la seguente asserzione: *E' opinione comune che il cuore, essendo una volta penetrato dal veleno, non può essere consumato dalle fiamme*. Quest' autore cita l' esempio di Germanico e quello della pulcella d' Orleans, come congetture favorevoli a questo dogma: ma devesi in buona fede attenersi a sì assurde superstizioni dell' antichità? E Boucher-d' Argis non trovava egli negli autori da lui consultati, dei segni più conformi alla filosofia e all' esperienza? Senza dubbio egli ha creduto alla lettera quello che dicono Plinio e Svetonio sul cadavere de' due individui che morirono avvelenati: egli pure ha dovuto raccontare ciò che aggiungono quegli stessi autori; e che forse sarebbe in ragione più fondato: *gli uccelli di rapina*, dicon essi, *e gli animali carnivori non ne vogliono per cibo;* ma egli è possibile che un *virus*, una malattia interna producano lo stesso effetto. Tucidide scrive che gli animali non mangiavano i cadaveri di coloro che morivano dalla peste (d' Atene).

Forse si potrebbe dire, con Gaspare a Reiës, che i vermi viventi, ritrovati nello stomaco di coloro che si sospettano avvelenati, siano una prova contraria.

Che che ne sia di tutti questi errori, o della poca certezza di questi segni, mi sembra che un

perito, incaricato a decidere ne' casi dove si presuma l'uso d'un veleno, debba accuratamente informarsi, e prima di tutto, dell'età, del sesso, del temperamento, delle forze, del genere di vita, della sensibilità del corpo che deve esaminare; se era sano o infermiccio, in qual tempo e a qual ora del giorno si crede ch'abbia preso il veleno; quanto tempo lo ha ritenuto in corpo; qual intervallo è trascorso sino all'apparizione dei sintomi; sotto qual forma può averlo ingojato; se qualche cosa ha soprabbevuto, o quale specie di rimedio o di medicamenti ha preso; in qual veicolo il veleno è stato mescolato?

Un' altra sorgente di considerazioni essenziali, è d'assicurarsi se il soggetto sia pletorico, collerico, cachetico; se quando ha preso il veleno era alterato o tranquillo, e quanto tempo dopo ha egli vissuto. Di quali incomodi si è lagnato, dopo aver inghiottito ciò che si suppone essere veleno; in quale stato e come egli è morto; se prima o dopo avere ingojato il veleno, era affetto o colpito da timore, da dolore, da collera, da cause estranee al veleno; quale specie di regime o di condotta ha in appresso osservato; se era soggetto a commettere o se avesse commesso degli errori nel vitto, prima del veleno; se i sintomi che si attribuiscono al veleno non gli erano ordinarj o familiarj innanzi al medesimo; se ha vomitato, ciò che ha vomitato, in che quantità; se è stato soccorso da un medico dotto o da un ignorante?

Io confesso che la maggior parte dei sintomi cagionati dai veleni, sono equivoci, e convengono a variatissime cause, quando si considerano separatamente in quelli che si sospettano essere stati av-

velenati ; ma l' insieme di tali segni non ha questo difetto : se si prendono collettivamente, essi lo mostreranno all' evidenza.

Si può, interrogando le persone avvelenate che sono ancora vive, assicurarsi se l' alimento solido o liquido che servì di veicolo al veleno aveva il suo naturale ed ordinario gusto ; se hanno provato qualche ardore, qualche irritazione o aridezza straordinaria ed improvvisa nelle fauci e nell' esofago ; se v' ebbe costrizione, o senso di strangolamento nelle parti ; se hanno sofferto de' conati veementi di vomito, accompagnati da angoscie, da vivi dolori di stomaco, da senso di fuoco, da rodimento o corrosione ; se consimili dolori si son fatti sentire negl' intestini ; se ebbero de' semplici sforzi per vomitare, o se vomitarono con angoscie, svenimenti ; se provarono un calor urente, interno, determinato in qualche parte o diffuso ; se la sete è stata ardente, la costipazione ostinata ; se le orine sono state interamente soppresse ; se v' ebbero singhiozzo, o respirazione soffocativa ; se sopravvenne improvvisamente una tosse frequente e viva ; se v' ebbero delle evacuazioni biliose, sanguinolente, accompagnate da vivi dolori o tormini ; se v' ebbe pertinace tenesmo, ec. ?

A tutto ciò si dee aggiungere il meteorismo straordinario e doloroso dell' addomine, le sincopi, la prontezza, e per così dire, l' istantaneità del cambiamento della maniera di esistere ; le evacuazioni fetide ; il vomito di materie nerastre, atrabilari ; la tensione, e il raffreddamento estremo delle membra ; il sudor freddo, o vischioso, o fetido ; la gonfiezza del collo, e della faccia, la protuberanza degli occhi ; il viso sfigurato, lo

sguardo feroce, il polso debole, abbattuto, irregolare, ineguale, intermittente; la gonfiezza della lingua, l'infiammazione della bocca e della gola la cangrena di queste parti; le vertigini frequenti; la vista spenta, o presentante oggetti fantastici; il delirio, le convulsioni, l'abbattimento generale delle forze, la palpitazione del cuore delle parti, la paralisia, lo stordimento o lo stupore generale degli organi e dello spirito; la nerezza, la gonfiezza, la contrazione o l'inversion delle labbra...

Questi differenti segni sono ancora fiancheggiat dalla gonfiezza generale del corpo, dalle efflorescenze o eruzioni livide purpuree ec., dalla lividezza delle ugne, dalla perdita de' sensi, dalle palpitazioni, dalle emorragie, dall'ardor dell'orina; dall stordimento o dal sopore profondo e involontario dall'eccessiva agitazione, dalla dilatazione dell vene della testa, dalla febbre rapida e irregolare, dalla rigidezza delle estremità.

Si osservano talvolta dei vomiti straordinarj, degli smoderati corsi di ventre; de' dolori insopportabili di reni; la perdita della voce, o u mormorio sordo e dolente; il ristringimento de petto; la gonfiezza edematosa della faccia; la gravezza del corpo; la salivazione copiosa, o l'uscit d'una schiuma talvolta saniosa; l'alito bruciante; la contrazione delle dita, il tremolìo del labbra; ed in fine, ciò che dà a tutti questi segni il carattere di evidenza, il racconto dell'ammalato istesso che si dichiara avvelenato, e cl racconta la più gran parte delle circostanze cl dimostrano il fatto.

Basta riassumere i segni enumerati, e che A

berti ha radunati in gran parte nel suo *Systema jurisprudentiæ medicinæ*, per esser convinto della necessità di non mai decidere che su la loro unione. I segni antecedenti, i presenti, o concomitanti, ed i segni consecutivi, appartengono dunque al medico esperto.

Quando non si ha che a verificare un cadavere; i mezzi sono infinitamente minori, e si riducono ai due seguenti capi: 1.° l' esame delle parti esterne; 2.° le particolarità che somministra l' apertura de' cadaveri. In appresso vedremo quale specie di segni si può dedurre dall' analisi delle sostanze venefiche, quando ponno essere sottomesse alle indagini degli esperti.

Tra i segni che si possono osservare esteriormente, si calcola l' eccessiva distensione dell' addomine, al punto di minacciarne la rottura; la gonfiezza generale di tutte le parti, a segno di farne svanire i tratti e la forma naturale; le macchie di differenti colori su tutta la superficie del corpo, principalmente al dorso, ai piedi ed all' epigastrio; la rapida mutazion di colore delle parti, la loro pronta dissoluzione putrida; l' insopportabile fetore, poco dopo la morte; la mollezza, o anche la colliquazione delle carni; la nerezza, lo scorciamento dell' interno della bocca, della lingua e dell' esofago; la nausea, la facile separazione delle ugne, la caduta dei capelli, ec.

I segni più comuni che ci somministra l' apertura del cadavere sono, l' erosione, l' infiammazione, la cangrena; le macchie disperse nel tragitto della trachea-arteria, dell' esofago, dello stomaco, del piloro, degl' intestini; lo sfacello di

queste parti ; si trova talvolta lo stomaco istesso forato a traverso le sue membrane ; il sangue coagulato ne' suoi differenti vasi , che per l' ordinario , sono vuoti negli altri cadaveri ; questo istesso liquido disciolto e fetido ; il pericardio ripieno o inzuppato d' una sanie , o d' un fluido giallastro o corrotto ; le altre viscere ammollite e come disciolte , seminate d' idatidi , di pustole , di macchie di diversa forma o colore ; il cuore molle e come scorciato ; il sangue che contiene nerissimo e quasi solido ; il fegato annerito , o livido , o ingorgato ; le parti della generazione tumide e nerastre .

Qualche volta pure , esaminando attentamente l' interno dello stomaco , si può rinvenirvi de' frammenti , o degli avanzi della materia venefica . E vero che se i vomiti che hanno preceduta la morte sono stati frequenti e copiosi per l' evacuazione , essi avranno dovuto condur seco la più gran parte della sostanza velenosa ; ma è possibile che ne resti ancora una parte nascosta nelle pieghe dello stomaco o degl' intestini . S' osserva talvolta l' increspamento delle membrane di questo viscere , soprattutto se si ha preso per veleno dei caustici simili all' acido nitroso (acido nitrico) , all' acido vetriuolico (acido solforico) ; si vedono anche delle escare giallastre o nere nel tragitto dell' esofago , dello stomaco , degl' intestini ; altre volte si riscontra un' abrasione straordinaria in queste parti , che sono accorciate e come obliterate: si rompono talvolta con la massima facilità . Esce dalla bocca un liquor fetido di vario colore e consistenza ; l'addomine , o altre parti scoppiano e presentano de' squarciamenti . S' osserva in fine

tanto esteriormente che interiormente delle vescichette disperse quà e là, e ripiene d' una sierosità gialla o oscura, e quasi sempre d' un odore disaggradevole.

Egli è evidente che si debbono costantemente considerare le parti per le quali si presume che il veleno sia stato insinuato. Siccome ciò accade soprattutto per le prime vie, si conosce che egli è più essenziale d' insistere su questo modo d' introdurre il veleno; ma l' atroce barbarie ha qualche volta portato il raffinamento sino ad occuparsi sui mezzi d' insinuarlo per altre strade: si conosce la morsicatura degli animali velenosi; si sa che i vapori che si respirano con l' aria ponno essere improvvisamente mortali; si sa ancora che esistono degli uomini e delle nazioni molto feroci per aggiungere l' attività del veleno agli effetti delle loro armi, d' altronde molto micidiali.

Si può dunque, senza esser credulo, ammettere l' insinuazione de' veleni mercè la respirazione, le piaghe, le injezioni o clisteri, per la specie o colla qualità delle armi offensive.

Si è preteso che si potevano impregnare di veleno gli abiti, le lettere, le gioje ec.; che si poteva mescolarlo ai bagni, agli odori, ed in fine, avvelenarne i principj della vita, col rendere funesta agli uomini l' inclinazione che li porta a riprodursi.

Io non oso decidere su tali possibilità; so bene che l' uomo feroce, che soffoca il grido dell' onore e dell' umanità, può qualche volta servirsi di tutta l' arte del genio, e mi compiaccio che questa tenebrosa ed orribil scienza non sia stata giammai riservata che ad un picciolissimo numero di

quegli esseri che furono l' obbrobrio della specie umana.

Le diverse sostanze venefiche, le di cui proprietà sospendono o estinguono la vita de' nostri organi, si ricavano dai tre regni della natura. L' osservazione avendo dimostrato che ve ne sono di quelle costantemente seguite dagli effetti stessi negli animali viventi, e la di cui analisi chimica può riconoscere le traccie, si vede che la soluzione delle questioni medico-legali, concernenti i veleni, dee essere necessariamente affermata colla cognizione della loro natura, e della loro specie.

I veleni sono semplici o composti, naturali o artificiali. Ve ne sono di caustici o di corrosivi, i di cui effetti, su le parti vive, sono sensibilissimi; altri ammazzano opponendosi semplicemente all' influenza del principio vitale, senza niente togliere al tessuto dei solidi, nè lasciare delle sensibili traccie della loro azione, eccetto l' abbassamento o il rilassamento generale de' vasi.

Ve ne sono, per ultimo, di quelli che ammazzano stupefacendo la sensibilità delle parti, ed altri che interrompono il corso de' fluidi, coagulandoli, o riserrando violentemente i vasi che gli contengono.

I corrosivi ed i narcotici prontissimamente ammazzano, ed i loro effetti si manifestano con una rapidità che non lascia luogo di dubitare della loro azione. Gli astringenti uccidono molto più tardi, quantunque i loro sintomi prontamente compajano. Gli altri danno sovente luogo a delle malattie croniche mortali, delle quali è difficile di sospettare la causa.

Tra le sostanze minerali, che agiscono sul corpo

a guisa de' veleni, sono: 1.° l' arsenico e le sostanze arsenicali, come la cadmia o cobalto, il realgar (1), l' orpimento (2).

L' arsenico è solubile in tutti i liquidi, in più o men grande quantità; agisce come il sublimato, sebbene un po' più tardamente; è il più fiero dei veleni; non può essere corretto, nè mescolato in alcuna maniera; e quando cerretani temerarj osarono servirsene per uso esterno o interno, con tutti i pretesi correttivi, si è sempre veduto che la loro audacia ebbe dei funestissimi effetti. L' applicazione esterna dell'arsenico ha de' pericoli che non si ponno dissimulare, e si sa, dalle esperienze di Sproegel, che se viene applicato sopra una piaga o sopra vasi aperti, immediatamente ammazza. Si può riconoscere la presenza dell' arsenico, nelle diverse sostanze colle quali si è mescolato, gettando tali sostanze sopra carboni accesi; l' odore d' aglio che si manifesta nell' evaporazione è un segno caratteristico delle sostanze arsenicali. Un secondo mezzo, non men utile e più costantemente praticabile, è di versare una piccola quantità d' alimenti o di materie che si suppongono meschiate all' arsenico in una dissoluzione di litargirio (3): la negrezza improvvisa di questa dissoluzione dimostra la presenza dell' arsenico nella mescolanza.

Io so che medici celebri raccomandarono in alcuni casi l' uso interno delle sostanze le più pericolose. Federico Hoffman attribuisce all' orpi-

(1) Ossido d' arsenico solforato rosso.
(2) Ossido d' arsenico solforato giallo.
(3) Ossido di piombo semi-vetroso.

mento nativo (1), che i greci chiamarono *Sandrac*, una potente virtù sudorifera, ec. Ma quantunque quest'autorità sia rispettabile, non si può astenere dal riguardare tale sostanza come molto sospetta: e d'altronde, un esperto chiamato in giudizio per decidere quali sieno le sostanze nocevoli che hanno offeso nel caso per il quale egli è consultato, a lui importa poco che una causa attiva sia stata talvolta senza effetto, purchè riconosca che abbia agito in questo stesso caso.

2.° *Il rame, la calce o verde rame* (2). Conviene senza dubbio evitare l'esagerata opinione di quelli che credono indistintamente il rame pernicioso agli animali vivi. Quando Mauchart scrisse la sua dissertazione, *Mors in Olla*, spinse la cosa all'estremo: si può, col mezzo della politezza e di alcune precauzioni, servirsi del rame, senza alcun pericolo in mille usi economici; ma si sa pure, dalle esperienze sgraziatamente familiari, che quando il rame penetra ne' corpi viventi, sia in sostanza, sia disciolto, in qualunque modo, vi produce tutti gli effetti de' veleni. Si può leggere con frutto su questo proposito la dissertazione di Thierry, sostenuta nelle scuole della Facoltà medica di Parigi, sotto la presidenza di Falconet, e che ha per titolo: *Ab omni re cibaria vasa ænea prorsus oblegandа*.

3.° Il piombo e le sue preparazioni, come il litargirio (3), il minio (4), la cerussa (5), il zuc-

(1) Ossido d'arsenico solforato giallo.
(2) Ossido di rame verde.
(3) Ossido di piombo semi-vetroso.
(4) Ossido di piombo rosso.
(5) Ossido di piombo bianco per l'acido acetoso.

chero di saturno (1), ec. Si conosce la malattia famigliare ai pittori, miniatori, doratori, ed altri artefici, denominata *colica saturnina*, o di *Poitou*: si sa ancora quali sono i funesti effetti prodotti dai vini austeri o acidi, che una furfanteria punibile fa raddolcire con il litargirio (2), o con il zucchero di saturno (3). Queste sgraziate esperienze provano abbastanza il pericolo del piombo internamente preso, quantunque la rapidità dei sintomi lo rendano men pericoloso delle sostanze testè menzionate. Il miglior mezzo di conoscere la presenza del piombo ne' vini falsificati, è, secondo Zeller, di versarvi un po' di ranno di calce viva (4) e d' orpimento (5); la menoma particella di piombo facilmente si scopre colla negrezza del vino; e si può sottomettere a questo esame con maggior profitto anche la feccia del vino falsificato, dopo averla esposta ad un fuoco di liquefazione.

4.° *Il sublimato corrosivo* (6) *e i suoi differenti precipitati*. Queste diverse sostanze saline, la di cui attività e causticità sono riconosciute, non potranno giammai riscontrarsi in sostanza nello stomaco dei cadaveri, e non se ne potrà giudicare che dagli effetti. Il guasto nelle prime vie, e soprattutto lo stato delle glandule salivari, potranno farli presumere; se si trova nello stomaco un liquido che si sospetta contenere in dissoluzione del

(1) Acetito di piombo.
(2) Ossido di piombo semi-vetroso.
(3) Acetito di piombo.
(4) Calce.
(5) Ossido d' arsenico solforato giallo.
(6) Muriato di mercurio corrosivo.

sublimato corrosivo (1), o del precipitato, si vedrà questo liquido cambiare di colore, e ingiallire, versandovi un liquor alcalino.

5.° *Il vetro* (2), *i fiori* (3), *il regolo* (4), *il fegato* (5), ed *il butirro* (6) *d'antimonio*, i di cui effetti utili a picciolissima dose, non impediscono di classificarli tra i veleni, quando eccessiva ne è la dose.

6.° I differenti acidi minerali, i vetriuoli, l'allume (7), la calce viva (8), il gesso (9), le di cui nocevoli proprietà sono conosciute.

Si può mettere in questa stessa classe i *ranni alcalini saturatissimi*, il vapore de' carboni accesi, le meteore delle mine del carbon fossile, l'aria racchiusa da lungo tempo, o sopraccarica di esalazioni minerali, animali o vegetabili, infiammate o corrette; il vapor del zolfo acceso; le emanazioni de' corpi fermentanti, conosciute sotto il nome di *gaz*, o *spiriti salvatici*; il fulmine, le acque corrotte, ec. sono pure cause perniziose, la di cui estrema attività su gli animali viventi è confermata dalla più costante osservazione.

La morte improvvisa che per lo più succede dopo le su espresse cause non lascia tempo di distinguere la gradazione ne' sintomi. Il solo esame del cadavere, e la cognizione de' luoghi, ponno illuminare l'esperto.

---

(1) Muriato di mercurio corrosivo.
(2) Ossido d'antimonio solforato vetroso.
(3) Ossido d'antimonio sublimato.
(4) Antimonio.
(5) Ossido d'antimonio solforato.
(6) Muriato d'antimonio sublimato.
(7) Solfato d'allumine.
(8) Calce.
(9) Solfato calcareo, o gesso calcinato.

Le esperienze di Sproegel hanno dimostrato che lo spirito di vino rettificato, lo spirito di sale e l' olio di tartaro, injettati ne' vasi sanguigni d'un animale vivente, l' uccidono prontissimamente, coagulando il sangue. L' aceto distillato, injettato nella stessa guisa, ammazza con l' eguale prontezza, ma sciogliendo il sangue. Finalmente, l' aria sola, introdotta ne' vasi, produce una egualmente rapida morte. Langrish aveva di già osservato che il vapor del zolfo, introdotto nella trachea-arteria d' un cane, l' uccideva in quarantacinque secondi di tempo. Sembra dal risultato di diverse esperienze, che la sola dilatazione sforzata dei vasi, dai liquidi quali si sieno, injettati basta per ammazzare gli animali su' quali si esperimenta.

Mead, nel suo trattato dei veleni, parla d' un liquore trasparente e molto pesante, ma tanto volatile, che svaporava interamente senza l' ajuto del calore artifiziale. Questo liquore era sì caustico, che attaccava la stessa sostanza del vetro; e quando si poneva sopra una tavola un vaso ripieno di esso, la sola fiamma della candela lo attirava nella sua direzione, ed il vapore diveniva mortale soltanto a chi era vicino alla candela. Questa detestabile composizione, dice Mead, era un mescuglio di certi sali con parti metalliche.

Il regno animale somministra molte sostanze perniciose alla vita degli uomini. Le morsicature degli animali rabbiosi danno di rado luogo a de' rapporti legali: è inutile quindi di occuparsene.

La morsicatura degli animali velenosi, per esempio della vipera, merita maggior attenzione: si è da lungo tempo occupati sul modo, col quale il veleno di quest' animale s' insinua nella ferita.

Siccome si trova in quasi tutti gli scrittori il dettaglio dei sintomi che sopravvengono, così credo inutile di descriverli, a motivo delle poche occasioni che rendono utile questa cognizione in giustizia. Il pregiudizio, molto più che l'esperienza, ha dimostrate come venefiche le morsicature dei ragni, degli scorpioni, dei serpenti o biscie ordinarie che trovansi in Francia, dei topi, ec.

Risulta dalle osservazioni di Maupertuis, di Bohnio, di Sauvages, che tra i nostri animali indigeni, altro non ne abbiamo che la vipera la di cui morsicatura sia veramente venefica. Si vedono per verità, in altri climi, delle specie di serpenti la di cui morsicatura è al momento mortale. Tale è il serpe a sonagli, che secondo Sloane, può dare a se stesso, mordendosi, una prontissima morte.

La morsicatura della tarantola non merita che se ne faccia un'eccezione, quantunque Baglivi abbia trattato colla maggior estensione degli effetti che ella produce, e della specie di cura che le conviene. Koehler riguarda questo accidente come una specie di *spleen* che allevia la musica, e che è famigliare ai tarentini, sia a causa del loro genere di vita, sia a motivo del loro clima. Egli osserva che questa malattia non attacca, per l'ordinario, che le femmine o coloro tra gli uomini che menano una vita molto sedentaria.

Laurenti, primo medico del papa, assicura che il tarantismo non è approvato oggi giorno che da alcuni paesani.

Non è dalle sole ferite o morsicature che gli animali ci possono nuocere. Ve ne sono che producono de' mali considerabili, usandoli interna-

mente, o applicandoli all' esteriore. Le cantaridi, messe su la pelle, la infiammano, e la esulcerano: i rospi stessi, se si presta fede ad alcuni naturalisti, sono coperti di verruche ripiene d' una materia latticinosa che produce su la pelle tutti gli effetti de' vescicatorj. Secondo le osservazioni di Roux e del barone d' Holbac, emana da un formicajo un forte e disgustoso odore, che uccide in pochi minuti una ranocchia viva che vi si esponga; soffoca pure le formiche che lo tramandano, quando s' ammazzano in gran quantità in un piccolo spazio; produce in fine su la pelle umana l' effetto de' più forti vescicatorj. Si può aggiungere a questa classe il succo d' una specie di formica della quale ha parlato Gamilla nella storia naturale dell' *Orenoque*.

Tra i più pericolosi di questi mezzi si debbono porre le cantaridi, i di cui effetti sono abbastanza conosciuti.

Lo stato delle vie orinarie, e l' esame delle materie delle prime vie le quali potrebbero presentare delle particelle di questi animali inghiottiti, sono i segni più sensibili ai quali un perito possa ricorrere ne' casi dove si presume che elleno sieno state la materia del veleno.

I veleni tratti dal regno vegetale formano la più numerosa classe. Si sono divisi in acri o corrosivi, e stupefacenti o narcotici. Ma questa divisione, che può convenire al più gran numero, non è del pari fondata in ragione, quando si paragona la natura di questi differenti veleni, e la loro maniera d' agire sui corpi viventi. Wepfero, e molti altri rinomati autori si sono occupati in tale ricerca, ed hanno sovente trovata l' esperienza in contraddizione con l' opinione concepita.

L' *aconito* o *napello* non distrugge, nè coagula, per quanto ne dica al contrario l' antichità: si sanno d' altronde le sue proprietà medicinali, che sono ciò non ostante limitatissime.

L' *anthora*, specie di napello, non è punto venefica, come il precedente, secondo le osservazioni di Sproegel.

L' *anacardio*, l'anemone (specie conosciuta sotto il nome di pulsatilla, è la più attiva) è epispastica: la sua acqua distillata è molto emetica.

V' ha ancora il *ranuncolo* (*ranunculus sceleratus*), *l' apocino*, *l' arnica*, *l' aro volgare*, *la catapuzia*, *il ricino* (quantunque cert' indiani si servono del suo succo come condimento), la *clematide vitalba*, il *garou*, il *colchico*, il *pan porcino*, il *cocomero silvestre*, gli *euforbj*, i *titimali*, l' *elleboro*, il *lauro-rosa*, alcuni *funghi*, il *rhus-toxico-dendron* del Canadà; il succo conservato di certe piante, come quello d' un rosajo dell' isola di Madagascar, la di cui attività è estrema al dire dei viaggiatori; la *cicuta*, che le replicate esperienze di Wepfero hanno dimostrato non essere fredda nel senso dei nostri antichi, e non agire coagulando; l' *oppio*, che si sa essere il primo e il più sicuro de' stupefacienti; la *bella-donna*, il *pomo spinoso*, la *dulcamara*, il *giusquiamo*, il *solano racemoso*, la *noce vomica*, ed alcuni altri che è inutile di rammentare.

Egli è evidente che non si può assicurarsi della natura di questi veleni, se non quando si trovano de' frammenti nelle prime vie. I loro effetti sono d' altronde sì varj e relativi a tante circostanze, che non si potrebbe, senza esser temerarj, affermare la menoma cosa sul loro effetto, dai segni generali dei quali se n' è fatta parola.

Siamo ancora men certi a sostenere affermativamente qualche cosa, quando il veleno non agisce che lentamente, e dà semplicemente luogo a delle malattie mortali o pericolose. Si possono consultare sui veleni, Dioscoride, Mercuriale *de venenis et morbis venenosis*; Paréo, Wepfero, Wedelio, Lanzoni *Trait. de venenis*; Riccardo Mead *de venenis*; Stenglio *toxicologia pathologico-medica*, e molte dissertazioni recenti pubblicate da diversi autori.

Io mi dispenserò dal confutare l' opinione dei filtri o beveraggi, che l' antichità credeva atti ad inspirare l' amore, o altre passioni. La sola congettura fondata, la quale abbia potuto dar luogo a quest' assurda opinione, pare trovarsi negli effetti singolari di certe sostanze. Ve ne sono di quelle che producono delirj o manie, che dirigendosi qualche volta sopra oggetti famigliari, o bramati, danno alle azioni ed ai sintomi l' apparenza d' una sfrenata passione. Non si può negare che gli effetti de' veleni sui corpi viventi non sieno numerosi e per la maggior parte evidenti: ma l' esperienza la più comune dimostra pure che delle cause o delle degenerazioni interne posson produrre gli effetti istessi. Le materie biliose producon sovente in poco tempo de' danni terribili: si può consultare su questo argomento una dissertazione di Federico Hoffman, che ha per titolo: *de bile medicina atque veneno corporis humani*. La collera (*cholera morbus*), le dissenterie, le varie specie di cachessie, e certe morti improvvise, sovente potrebbero dar luogo a delle procedure criminali, che per il concorso di alcune singolari circostanze, diverrebbero funeste a degl' innocenti.

La presenza del veleno nello stomaco, o negl' intestini, toglie ogni specie di dubbio; ma trovansi

dei liquidi, ed altre sostanze che sono solubili dai succhi gastrici: la loro mancanza nella cavità di questi visceri non dee sempre essere una prova negativa di veleno.

Non si trova dunque che incertezza ne' segni che cadono sotto i sensi; ma se si riuniscono tutte le circostanze; che si consideri collettivamente tutto ciò che si è potuto osservare sui viventi, sui cadaveri, e che si mediti su la natura del veleno che si presume usato, si vedrà quasi sempre la più grande probabilità derivare come conseguenza di quest' indagine.

Io credo con Hébenstreit, che il più certo segno di veleno, sia la separazione della tonaca velutata del ventricolo; infatti se si suppone un esperto chiamato ad esaminare un cadavere d' un uomo morto in conseguenza di una ematemesi, accompagnata da altri sintomi sospetti, egli è evidente che, se tal malattia provenne da causa interna o naturale, non si troverà nello stomaco altro indizio di lesione, se non che dei vasi dilatati o lacerati, delle infiammazioni, dei punti cangrenosi ec.; ma se trovasi l' interno di questo viscere come escoriato; se si ravvisano dei frammenti della velutata tra le materie contenute, sembra molto naturale di conchiudere che una cosiffatta separazione non ha potuto aver luogo, che dall' applicazione di qualche sostanza corrosiva o abbruciante su la superficie interna dello stomaco. Non è già possibile di presupporre che la sola putrefazione possa operare su questa tonaca gli stessi effetti che produce su l' epidermide dei cadaveri, perchè le rugosità o le pliche di questa membrana interna del ventricolo non permettono tale im-

provvisa separazione, e d'altronde l'apertura frequentissima dello stomaco dei cadaveri non mi ha giammai presentato separazione alcuna della velutata prodotta dalla putrefazione, quand'anche questa fosse avanzatissima in tutte le sue parti. Tali osservazioni, d'accordo con quelle di Hébenstreit, mi sembrano autorizzare gli esperti a considerare questo segno come il più positivo, sebbene d'altronde si possa comprendere che nel riflusso d'alcune materie atrabilari, quelli che sono affetti da lungo tempo dal morbo nero, sieno qualche volta nel caso di presentare degli effetti analoghi. Se questo rarissimo caso avesse luogo, si potrebbe giustificare l'esistenza di tale atrabile, sia colle vestigia che si trovassero nello stomaco, sia dalle considerazioni prese dal temperamento del soggetto e delle sue antecedenti malattie.

Le ferite fatte dalle armi avvelenate tra noi sono rarissime; gli uomini hanno d'altronde tanti sicuri mezzi per annientarsi! Ma, supponendo che si osservino de' sintomi fatali succedersi con rapidità, in seguito d'una ferita che si fosse creduta semplice, non bisognarebbe sempre presumere, da questi straordinarj segni, l'esistenza del veleno. Il temperamento del soggetto, le sue malattie, l'aria troppo fredda o troppo calda, o sopraccarica di nocevoli esalazioni, sono altrettante cause che ponno prontissimamente render gravi le ferite dapprima leggieri, senza questo concorso.

I soccorsi che si possono prestare alle persone avvelenate essendo più di competenza del pratico che del perito, così ne rimandiamo i nostri lettori ai varj trattati di medicina e di materia medica, che versano su questo ramo.

DE' VELENI IN GENERALE.

„ L'omicidio commesso volontariamente, con ve-
„ leno, sarà qualificato per delitto di avvelena-
„ mento, e punito di morte (*Code Pénal*, p. 2,
„ *tit.* II, *Sect.* I, *art.* XII.) "

„ L'omicidio per veleno, quantunque non man-
„ dato ad effetto, sarà punito colla pena segnata
„ nell' articolo XII, quando l'avvelenamento sarà
„ stato effettuato, e quando il veleno sarà stato
„ presentato o mescolato cogli alimenti o bevande
„ specialmente a ciò destinate, o per uso della per-
„ sona contro la quale il detto attentato sarà stato
„ diretto, ossia per uso di un' intera famiglia
„ società o abitanti d' una stessa casa, ossia per
„ uso del pubblico. (C. P. t. id. ar. XV. n.° I.
§. I.) "

I. Rigorosamente parlando, si debbono chiamar *veleno* tutte le sostanze che, applicate sul corpo umano, son capaci di distruggerne la tessitura sia meccanicamente operando o per affinità chimica, ossia producendo qualche effetto sui nervi o alterando il *sensorium* in un modo a noi ignoto. Tali sono tra i minerali tutte le sostanze minerali e gazose; nel regno animale, il veleno della vipera, e le esalazioni fetide degli animali, e gli acidi che somministrano; nel regno vegetale, le resine, gomme-resine, e certi aromi chiamati sedativi, che potentemente agiscono sul *sensorium*. Sotto questo punto di vista, la maggior parte dei rimedj sarebbero veleni, giacchè la maggior parte

dei veleni, propriamente detti, sono per lo più i rimedj. Così l' ossido d' arsenico e il suo solfuro sono stati adoperati con successo nelle febbri intermittenti dai cerretani, e ne' cancri, da' grandi medici. La cicuta è stata usata utilmente nelle ostruzioni; il muriato di mercurio sublimato nella sifilide; il giusquiamo e lo stramonio nella manìa; l' aconito nel reumatismo e nei dolori artritici; la radice di bella-donna nell'idrofobia. (a)

In fatti, molti rimedj, somministrati a troppo gran dose o fuori di proposito, sono certamente veleni, di modo che nella loro amministrazione, la volontà e l'intenzione di chi gli ordina ne fa dei rimedj, o dei veleni; e che quello che, senza esser medico, gli prescrivesse, non dee altrimenti essere trattato come avvelenatore, se avessero un funesto effetto.

II. Ma, l' uso convenne che non siasi dato il nome di veleno che a quelle sostanze micidiali, lungi dalla classe dei rimedj i più usitati, e che infallantemente uccidono, o tutto ad un tratto, o per gradi secondo le loro dosi e il modo col quale si sono amministrate. I giureconsulti li chiamarono velenosi *nella loro essenza*, quantunque quest' essenza sia stata ignota sino al presente, e che forse non agiscono che per una legge d' affinità più forte di quella degli altri corpi che sembrano innocenti.

III. Se una persona in buona salute, subito dopo aver preso qualche alimento, bevanda, medicamento, ec., si sente in un subito attaccato da vertigini, da mali di stomaco, da coliche, da vo-

---

(a) Richter, Bibl. Chir. Stork e Gmelin.

mito, da collera, da spasmi, convulsioni, debolezze, sopore, e che le labbra, la lingua, la gola, lo stomaco e il ventre gli si gonfiano con un senso penosissimo d' ardore; se unitamente a questi sintomi, si trovino nelle materie vomitate e evacuate, dell' erba masticata, de' segni di alcune radici, de' funghi, o de' succhi, polveri, sali o pillole; se l' ammalato si lagna del cattivo odore e sapore delle sostanze che ha vomitato; se finalmente non domina alcuna malattia epidemica o sporadica che incominci con questi accidenti, si può sospettare un avvelenamento.

IV. Affinchè questo sospetto divenghi certezza per il medico, conviene assicurarsi 1.° che i sintomi che si presentano appartenghino realmente a un qualsisia veleno. (N.° III.)

2.° Che la droga in sospetto sia realmente un veleno. S' assicurerà di questo secondo punto, sia esaminando la mostra che gli si presenterà, sia in mancanza di essa, esaminando, coi mezzi che indicaremo a ciascuna specie di veleno, le materie rese col vomito, o quelle trovate nel cadavere, se l' ammalato muore.

In alcuni casi dubbj, il medico ha bisogno di essere illuminato su questi tre punti onde pronunciare con certezza. Negli altri, basta di non aver alcun dubbio sui due punti soltanto, per poter decidere. Negli altri casi, finalmente, che sono evidentissimi, come quello dove l' ammalato presenta ancora l' avanzo della pozione avvelenata che non aveva finita di bere, un sol segno basta per giudicare.

Esaminiamo ora ciascuna di queste cose in particolare.

V. La sola osservazione de' sintomi (n.° III.), sarebbe una sorgente di errori funesti, se a questi soli si riguardasse. Indipendentemente da ciò che ponno esser prodotti d' ogni altra causa che dal veleno, essi d' ordinario sono comuni a molte classi di veleni, senza che se ne possa nemmeno determinarne la classe da questi soli sintomi. Per esempio, i veleni vegetabili acri, e le sostanze minerali caustiche, producono a un dipresso gli stessi sintomi: gli uni e gli altri cagionano egualmente un senso d'ardore e di costrizione alla lingua, alla bocca, all' esofago, allo stomaco e agli intestini; una sete insaziabile, l'anoressia, la cardialgia, il singhiozzo, la nausea, un vomito doloroso, ostinato e qualche volta sanguigno; in appresso dei violentissimi dolori colici, delle dejezioni sanguinolente, l'orina sanguigna, la disuria, la stranguria, l' jscuria, l' emottisi, l' idropisia, una violenta febbre sintomatica, un calore urente, la veglia, il pallor cadaverico della faccia, delle macchie nere sul corpo, la lividezza delle ugne, le convulsioni, il tremore, il riso sardonico, le palpitazioni di cuore, finalmente la morte.

VI. Indipendentemente da quest' identità di sintomi prodotti da queste due classi generali di veleni, questi sintomi istessi variano infinitamente secondo gl' individui, e non si succedono sempre a norma dell' enunciato ordine, se si eccettua il vomito che accade costantemente tutte le volte che qualche veleno acre si è introdotto nel corpo. Così, si legge in Morgagni (a), che le convulsioni

(a) *De Caus. et sed. morb. per anat. indag. Epis.* 9. n.° 4.

considerate da molti autori come un sintomo di avvelenamento dell' arsenico, non compariscono sempre quando si è preso questo veleno, e che sovente non v'ha che il vomito, accompagnato da una gran debolezza, da languore, d' ansietà, e da dolori di stomaco e di ventre, sovente anche leggieri.

VII. Non è affatto lo stesso de' sintomi prodotti da' veleni narcotici, come lo stupore, il sonno, le vertigini, i tremori, lo spasmo, il delirio, e qualche volta l' apoplessia, i quali sono accompagnate d' un polso debole, ineguale, ed intermittente, coll' assenza de' segni d' infiammazione comuni a tutt' i veleni acri e caustici, e che sono seguiti dalla lividezza e gonfiezza della faccia, dai sudori freddi e dalle emorragie che precedono una morte molto vicina. Qualche volta questi soli sintomi ponno indicare che si ha preso un veleno narcotico, se dopo un attento esame non si può presumere che sieno l' effetto d' una differente causa.

VIII. L' avvelenamento del piombo ha pure i suoi sintomi particolari e proprj, come si vedrà in appresso.

IX. Dopo aver esaminato attentamente ciascun sintomo, e averlo segnato per rammentarselo più facilmente, convien procedere all' esame della mostra presentata, e a quella delle materie vomitate o evacuate per secesso, onde farne il confronto, o almeno, in sua mancanza, per ricercare se vi si discoprirà un veleno.

Ma prima di procedere all' indagine delle materie vomitate, conviene, sia per l' onore dell' arte, sia per non favorire, con un rapporto ambi-

guo de' sospetti ingiusti o delle passioni maligne che cercano ben spesse volte un' occasione favorevole di soddisfarsi, conviene, dissi, che il medico s' informi di quali alimenti il querulante fece uso ne' suoi ultimi pasti. Può accadere in fatti, che un uomo, nello spazio di due o tre giorni che hanno preceduta la comparsa dei sintomi del veleno, abbia mangiato delle sostanze di difficile digestione, facili a passare in putrefazione, o anche di già un poco corrotte; che abbia fatto uso d' alimenti che sa essergli stati nocivi un'altra volta. Può accadere, dico, che qualche tempo dopo si trovi molto male, e che abbia tutt' i mortali sintomi di veleno. I funghi, per esempio, quantunque riputati non velenosi, assai di frequente producono quest' effetto. Io ho veduto una castagna arrostita, ed inghiottita per intero, dar tutt' i segni d' un avvelenamento. Le sostanze glutinose, come le teste ed i piedi di vitello, i gamberi, le ostriche, le lumache, i datteri di mare, producono egualmente gli stessi accidenti. I vini torbidi e guasti hanno soventemente prodotto quest' effetto, come quelli fatturati, anche con delle sostanze vegetabili, tali che le bacche di sambuco e le sommità di salvia crespa.

Conviene pure esaminare di quali utensili il malato si serve per cucinare; in quali vasi ritiene l' acqua, il vino, l' aceto o i grassi de' quali fa uso; se sono di piombo, di rame, di terra mal invetriati, o se la stagnatura è danneggiata.

Sonovi pure certi alimenti di sì forte antipatia per alcune persone che sono capacissimi di produrre tutt' i sintomi di veleno, se esse ne mangiano, anche senza saperlo. Quest'antipatia è tale

qualche volta, che inorridiscono al solo vederli. Tali sono, per esempio, il butirro, il formaggio, il porco, alcuni pesci, ec. Ora, può accadere che in un convito vi sieno di quelle vivande delle quali i commensali avranno mangiato senza accorgersene, e che da ciò ne sieno seguiti de' sintomi gravissimi, consimili a quelli del veleno. Egli è chiaro che il medico dee informarsi con attenzione di queste antipatie, e che se alcune delle indicate cose hanno luogo, son quelle che devonsi accusare, e non sostanza velenosa.

X. E' al sommo difficile di riconoscere se l'ammalato è stato avvelenato da un veleno vegetabile, e di distinguere dippiù la natura di questo veleno, colla sola ispezione e coll' esame delle materie vomitate, non potendo la botanica e la chimica trarre alcun indizio dalle materie masticate e mescolate con altri alimenti. Si può soltanto raccorre alcune nozioni, se quel veleno era legnoso, o d' una natura dura, come i funghi, o se fu amministrato in bacche, o in grani. Ne' casi contrarj, se non si ha da poter far confronto, non resta altra risorsa che di ricorrere all' esame dei sintomi, e di tirare alcune induzioni, a misura della rassomiglianza all' effetto d' un veleno acre, o d' un veleno narcotico, dopo essersi per altro assicurati che alcuna delle accennate cause non ha avuto luogo, ed essersi accertati di tutte le ragioni morali che fanno sospettare l'avvelenamento. Queste induzioni però non saranno che un sospetto, fin tanto che, se la morte avrà luogo, si possa scoprire coll' apertura del cadavere, che il sospetto è realmente fondato sui principj da indicarsi altrove.

XI. Non dipendeva che dall'ignoranza, che in molti casi si mischiavano le materie vomitate con altri alimenti, e che si facevano in seguito mangiare a degli animali. Dal sopravvivere, o morire di questi animali si conchiudeva, che quelle materie erano, o no avvelenate. Ma tale induzione è in questo, come in ogni altro luogo, la sorgente de' più grandi errori. In fatti, sonovi pochi veleni assoluti, cioè comuni a tutte le specie di animali, poichè sono tutti relativi alle differenti specie. Così, la noce vomica, micidiale ad un gran numero, lo è pochissimo per l'uomo. L'aloe, di cui ci serviamo impunemente, è un veleno per i cani e per le volpi. Il doronico, veleno per l'uomo e per i cani, nutrisce le capre e le rondini. Il persemolo uccide gli uccelli, ed il pepe i porci. Le mandorle dolci, delle quali fa uso l'uomo, sono venefiche per le volpi, i gatti, le faine, ed i pollastri. I storni si nutriscono dei semi di cicuta fetida, i fagiani di quelli dello stramonio, i porci della radice di giusquiamo; si sono veduti dei cani impunemente inghiottire delle dosi considerabilissime di sublimato corrosivo, ec. ec. Qual confidenza si può dunque avere in codeste esperienze, ove si vede morire un animale dopo aver ingojata una sostanza innocua all'uomo, e non risentire alcun danno dopo aver preso ciò che è per l'uomo un mortale veleno?

Queste esperienze saranno ancora molto più illusorie, se come opinava Morgagni, gli animali ponno essere avvelenati dagli umori viziati dell'uomo. Eccone un esempio ben singolare (a): un

---

(a) *De sedib. et caus. morb. per anat. indag.* Ep. 9, n.° 13.

bambino, dic' egli, morì d'una febbre terzana che dopo averlo estenuato, lo condusse alla mort in mezzo a terribili convulsioni. Si rinvenne ne suo stomaco molta bile verde che tinse il coltell in color violetto. Avendo intinta la punta del coltello in quella bile, si ferirono due piccioni, ch perirono quasi all' istante in violenti convulsioni Si unì questa bile con del pane, e se ne died ad un gallo, che lo uccise con eguale prontezza con gli stessi sintomi e con un tremore universale

Risulta da queste osservazioni che non si pu assolutamente cavare alcuna conseguenza dai sintomi predetti negli animali ai quali si è fatt prendere delle materie vomitate, o ritrovate nell stomaco dell' uomo.

XII. Nel caso in cui le materie rese col vomito mostrassero che l' ammalato ha fatto molto us de' vegetabili, il medico deve informarsi da dov gli ha tratti, e darà un' occhiata ai luoghi ove furono raccolti. E' accaduto sovente che in tal modo si ritrovò l' aconito, il napello o la cicuta vicino al vegetabile mangiato, e che la causa de male non è più un problema.

XIII. Quantunque, ne' casi d' avvelenamento motivo delle sostanze vegetali, sia quasi impossibile di riconoscere tali sostanze, senza il confronto, con il solo esame delle materie rese per vomito, non si dee però tralasciare dal far quest' indagine, perchè può darsi che non sia un vegetal di cui si abbia usato, ma bensì un minerale. S dee star bene attento di non ingannarsi su tal proposito per il color verde delle cose vomitate. Tale colore può dipendere dal verde-rame, od anche dalla bile che avrà preso quella tinta per un

effetto della grande irritazione cagionata nello stomaco dall' arsenico o dal sublimato. Se l' avvelenamento è l' effetto d' alcune di queste sostanze, è facile di riconoscerle coi processi chimici.

XIV. Per fare metodicamente questo esame, convien dividere le materie in più porzioni, onde far subire a ciascuna una prova particolare: altrimenti non si farebbero che esperienze triviali e comuni a tutt' i metalli, ciò che non potrebbe soddisfare nè allo scopo del medico, nè a quello della giustizia, poichè non si arrivarebbe che per azzardo a scoprire la natura del veleno.

XV. La sicurezza pubblica è grandemente interessata acciocchè tal esame si faccia non solamente quando i sintomi sono gravissimi, ma ancora quando sono poco allarmanti. In fatti, un uomo può essere stato avvelenato in un pasto, vomitare, e niente soffrire dal veleno, perchè avrà ingojata una grande quantità di corpi grassi e untuosi: ma senza l' esame delle materie vomitate, non può farsi luogo ad alcuna perquisizione; e se il sospetto è giusto, il delitto trionferà in mezzo alle tenebre, ed aguzzerà tranquillamente de' nuovi pugnali.

XVI. Tale esame è parimente indispensabile, quando molt' individui avendo mangiato una sostanza avvelenata, ed avendo tutti vomitato, alcuni non pertanto guariscono, mentre che altri soccombono. E' a presumere allora che quelli che hanno resistito al veleno avevano di già lo stomaco pieno quando lo ingojarono, mentre che gli altri l' avevano vuoto. Ma per avverare la causa del vomito, non v' è altro sicuro indizio che nell' esame indicato.

Queste due circostanze opposte di prendere il veleno quando lo stomaco è pieno o vuoto, meritano una particolare considerazione, perchè mettono una grandissima differenza nelle conseguenze dell' avvelenamento, per essersi trovati qualche volta de' ventricoli quasi sani, quantunque contenenti dell' arsenico, a causa di esser pieni d' alimenti; perciò il veleno non aveva potuto agire con la stessa forza su le di loro membrane.

XVII. Ma quando non è riuscito di esaminare le materie vomitate; che di esse non se ne può fare il confronto; che i sintomi sono passati, e che l' ammalato è guarito, si potranno avere dei dati sufficienti per un rapporto di avvelenamento, su l' asserzione del querelante, e di quelle persone che l' hanno assistito? Io non lo credo. Mi sono di già spiegato su l' ambiguità de' sintomi e del vomito: aggiungerò ancora un esempio per provare quanto poco si debba prestar fede alle asserzioni de' querelanti.

Fu chiamato un medico ad esaminare quattro persone che dicevano d' essere state avvelenate due giorni prima col vino, fattogli bere da un particolare. Tutti quattro avevano vomitato un' ora circa dopo aver bevuto, ma non provarono più alcun accidente. Non avendo la mostra di questo vino, il medico gl' interrogò separatamente, onde venir in chiaro di qual gusto e di qual odore era il vino. Uno disse che aveva il gusto del tabacco, l' altro ch' era dolce, il terzo che aveva quello di un sonnifero, e l' ultimo finalmente che rassomigliava all' arsenico; cioè ciascuno di essi si dichiarò in ragione dell' odio che gli animava, ed era facile di vedere che erano dichiarati nemici

di chi gl' invitò a bevere. Il medico assieme al giudice si trasferirono alle dieci ore della sera, alla casa di questo particolare, per esaminare la sua cantina. Entrando, videro una caldaja non stagnata, contenente del vino che gocciolava da una tina. Il padrone confessò di aver dato di quel vino, senza cattiva intenzione, ai suoi quattro vicini; ch'egli stesso, e la sua famiglia giornalmente facevano uso; ed all'istante si mise a beverne. Qual prodigiosa differenza tra il gusto che il rame dà al vino, e quello che ognuno de' querelanti aveva indicato!

XVIII. Ma non accade lo stesso quando l' individuo è morto di veleno. Si possono trovare, nella dissezione del cadavere, degl' indizj certi d' avvelenamento, e assicurarsene indipendentemente dai sintomi e dal vomito.

La rigidezza delle membra e la tumefazione dell'addomine, notate da alcuni autori come un segno d' avvelenamento, quando han luogo subito dopo la morte, non sono segni costanti. Ma ciò che avvi di sicuro nei cadaveri delle persone morte d' un veleno acre o caustico, è di trovare l' esofago, lo stomaco, e gl' intestini tenui assottigliati, infiammati, cangrenati, rossi e sovente perforati.

XIX. L'ispezione anatomica esige una minutissima attenzione. Si dee esaminare non solamente il ventricolo, ma ancora tutto il tubo intestinale, indi il palato, la lingua e la faringe, ed in oltre tutt' i visceri del petto e dell' addomine.

Lo stomaco soprattutto dee essere osservato esattamente, disteso convenevolmente, ed esaminato nella sua sostanza mediante una candela accesa,

affine di discernere fino le più picciole macchie
Con tal mezzo è sovente accaduto di ritrovare lo stomaco cribrato, là dove non si aveva creduto osservare che delle semplici macchie, ciò che è un segno non equivoco di veleno. Converrà perciò esser ben attenti di non prendere per segni di cangrena certe macchie nere che ponno trovarsi al fondo di questo sacco dal lato sinistro, sì nella sua parte esterna che nella interna, macchie che sono dovute unicamente al sangue rimasto nelle vene che fanno parte dei vasi brevi, *vasa brevia*.

Le sostanze metalliche amministrate in polvere ordinariamente si fermano lungo tempo nelle pieghe della membrana velutata dello stomaco, da dove si possono raccogliere lavando questa tonaca con l' acqua distillata. Questa precauzione è sempre indispensabile, anche quando non si distinguesse della polvere, o che sia di già disciolta o che s' abbia amministrato il veleno sotto forma liquida, perchè può darsi che questa tonaca non sia restata sufficientemente imbevuta, per poter essere sottomessa all' esame.

XX. Ma, se non si ritrova il veleno il quale sarà stato evacuato durante la vita, o col vomito o colle dejezioni, il medico può egli dar un giudizio sui segni di erosione trovati nel cadavere? Risponderò che, se l' ammalato era in piena salute al momento, nel quale si sospetta ch' egli ha preso il veleno; se è ben provato che non era soggetto ad alcuna colica periodica delle prime vie; se non domina alcuna malattia dissenterica epidemica; se si è ben certo che non abbia avuto alcuna indigestione e che non abbia mangiata alcuna vivanda capace d' eccitare l' infiammazione

e se dopo aver inghiottito qualche cosa, si è tosto trovato male; se si è lagnato del gusto straordinario delle sostanze mangiate, e di ciò che vomitò; che i sintomi resisi manifesti sieno consimili a quelli che produce un violento veleno; se a tutto ciò si uniscono dei segni probabili tratti dalle perquisizioni giudiziarie, rispondo, che il medico può pronunciare affermativamente su l' avvelenamento, se l' erosione, l' infiammazione, la cangrena e lo sfacello si sono manifestati non solamente nello stomaco e negl' intestini, ma ancora nell' esofago, nella faringe e nella laringe, poichè tutti questi mali sono allora il vero effetto di un caustico qualunque. Sembra pure che in cosiffatti casi, la presenza del veleno non aggiunga altro alla certezza del fatto, che la facilità di poter determinare la sua specie, specie che si determina colla generale denominazione di veleno acre o caustico.

Non si può con la stessa facilità pronunciare decisivo giudizio, quando la morte non è seguita nè da erosione, nè da infiammazione. I veleni sedativi estinguono sovente con molta prontezza il principio vitale, senza lasciare delle traccie della loro azione nel canal alimentare. Egli è vero che si sono sovente ritrovate in seguito a questi veleni delle macchie nere nello stomaco, senza precedente infiammazione, ma prodotte da un' effusione di sangue come corrotto in tutte le vene, il fegato ingorgato e zeppo di sangue, la vescichetta del fiele tumefatta, il cuore floscio e pieno di sangue, ec.; ma egli è altresì vero che questi segni non hanno sempre esistito, e che qualche volta il sangue, lungi d' essere disciolto, si è trovato coagulato.

Allora, a meno che non resti una mostra di veleno inghiottito, o che non s' abbia esaminata la materia resa col vomito, o rimasta ancora nello stomaco, ciò che è difficile riguardo ad una materia vegetale, suscettibile d' una pronta alterazione, non rimane al medico che de' segni razionali tratti dalla commemorazione de' segni antecedenti: in questo caso il suo rapporto non potrà giammai far prova, come in quello che precedentemente abbiam assegnato.

XXI. Può presentarsi un caso così arduo, simile a quello che si legge in Morgagni, in cui una persona essendo di già affetta da malattia acuta, fosse in tal tempo avvelenata o ne' suoi alimenti o nelle sue medicine. Se ne hanno alcuni indizj durante la vita, se sopravvengono nel corso della malattia de' sintomi ad essa estranei, come il singhiozzo, i svenimenti, un freddo universale, delle coliche dolorosissime, l' escrezione sanguigna, ec. Ma come decidere con sicurezza se questi sintomi non sono i preludj della morte, prodotta da una malattia più grave di quello si pensava, soprattutto quando non si riflette al veleno? Il segno più certo sarebbe di trovare, dopo la morte, il veleno nello stomaco. Ma, se il veleno più non vi esistesse, l' infiammazione, la cangrena e le ferite di quest' organo, che si estenderebbero anche lungo l' esofago sino alla lingua, sarebbero una certa prova di veleno? Io non lo credo, perchè in una malattia acuta, se l' ammalato ha vomitato, si può opporre che ciò provenga dalla bile acre che si è sgorgata, ed alla quale devonsi attribuire le macchie livide di quelle parti: e siccome d' ordinario allora non si pensa ad esa-

minare chimicamente le materie vomitate, ne segue che il medico non può dare un definitivo giudizio.

XXII. Sonovi alcune malattie, come la dissenteria, la *cholera morbus*, le febbri ardenti, biliose, putride, e pestilenziali, che nascendo sono subito accompagnate da' sintomi i più violenti, e facendo morire in poco tempo gli ammalati, lasciano sui cadaveri delle macchie poco diverse dai segni ordinarj del veleno. Lo stesso dicasi di una eruzione retrocessa, di un'affezione scorbutica molto avanzata, di una bile acrissima, la quale avendo soggiornato lungo tempo nella vescichetta è passata nel duodeno e nello stomaco, lasciano qualche volta delle macchie nere o livide su le membrane di questi organi; ma con una diligente riflessione delle cause antecedenti e de' sintomi della malattia, e col confronto che il medico farà con i segni osservati sul cadavere, distinguerà assai facilmente gli avanzi d' una malattia violenta coi caratteri dell' avvelenamento.

XXIII. I vermi ponno infiammare e cangrenare lo stomaco e gl' intestini, produrre delle coliche violente, e tutti i segni apparenti di veleno. Un soldato morì improvvisamente un momento dopo essere stato veduto in ottima salute. Se ne fece la sezione. Tutto era sano ed in istato naturale; ma tagliando il duodeno, si vide uscire quantità di lombrici che lo avevano forato, come pure il piloro in più luoghi, e che uno di essi aveva innicchiata la sua testa tra la tonaca velutata e la muscolare dell' intestino.

Se non si trova veleno, ma che vi sia infiammazione e ferita con molti vermi, egli è chiaro

che a questi animali devesi attribuire la morte comunque pronta e straordinaria che sia.

XXIV. L'apertura de' cadaveri dissotterrati offre molt' incertezza, in quanto all' ispezione sì necessaria del canal alimentare. Indipendentemente dalla putrefazione alla quale sono particolarmente disposti i corpi morti per veleno; indipendentemente ancora da certe stagioni e da certe esposizioni che principalmente la favoriscono, in generale, la dissoluzione incomincia sempre negl' intestini, e comunicasi tosto allo stomaco e all' esofago. Converrà dunque guardarsi bene di non prendere le macchie livide, prodotte dalla putrefazione incoata, per macchie prodotte dal veleno. Per me, sospettarei sempre, dell' esame d' un cadavere fatto nelle stagioni di primavera, d' estate e d' autunno, quarant' otto ore dopo la tumulazione, a meno che non siasi ancora stato a tempo di trovare il veleno nello stomaco o negl' intestini ciocchè è possibile quando la putrefazione non è che incominciata.

XXV. Ecco i caratteri che fanno distinguere le macchie della putrefazione dalle impressioni dei corpi stranieri fatte sui corpi viventi: se lo stomaco avendo ancora il suo naturale colore, le macchie che vi s' osservano sono miste di rosso, e se l' orlo o il fondo delle ulcere è d' un rosso vivo o rosso pallido, questo è l' effetto dell' impressione fatta sul corpo vivente; se al contrario, lo stomaco è di già pallido, livido o verdastro, seminato di macchie dello stesso colore, ma più oscuro, si dee attribuirle alla putrefazione, e l' ispezione risulta di niun valore.

Del resto codest' ispezione dee parimente esten

dersi, come si disse, su tutto il canale alimentare, a meno che lo stomaco e il duodeno non sieno sani, ed indichino sufficientemente quanto si ricerca; si può in tal caso dispensarsi dall'esaminare gl'intestini crassi, che di già forse incominciano a putrefarsi.

XXVI. Si è convinti, io credo, della grande difficoltà che avvi a decidere dell'esistenza e della natura d'un avvelenamento pronto e violento. Qual savièzza e qual circospezione non dovrassi usare per decidere sui casi d'avvelenamento tardo, attossicazione, ove è ancora più difficile di procurarsi la mostra del veleno; dove il veleno, senza essere immediatamente seguito da sintomi allarmanti e degni d'attenzione, distrugge però insensibilmente l'ammalato; avvelenamento i di cui sintomi, quando la malattia è avanzata, rassomigliano moltissimo a quelli di tanti altri mali distruttori della nostra vita, che non v'ha che il medico ordinario dell'ammalato che possa differenziarli con qualche probabilità?

Se, per esempio, un uomo di cui si conosce ottimamente la costituzione e lo stato di salute, si trova in un subito attaccato, senza evidente ragione, da mali di stomaco ottusi e continui; se prova incessantemente una gravezza alla regione di questo viscere; se perde l'appetito; se è ostinatamente costipato, o continuamente tormentato da dejezioni sanguigne con tormini e tenesmo; se il ventre gonfia, s'indurra, e che un color giallo o delle macchie simili si diffondono su tutta la superficie del corpo; se in seguito a questa sindrome di mali si uniscono la veglia, la febbre etica, la tosse secca, sierosa o sanguigna col marasmo o la pa-

ralisia di qualche estremità : se, dico, tali sint
mi accadono e si succedono per unirsi a delle pr
babilità di competenza de' tribunali, si avrà all
ra una forte prevenzione di avvelenamento.

Questo segno diverrà ancora più legittimo,
si approssimerà alla certezza. se avendo seguì
da vicino l'ammalato dall'origine de' suoi ma
sino alla sua morte, si trovano all'apertura d
cadavere alcuni avanzi del veleno, e se i visce
sono attaccati, come accade ordinariamente
simili casi. Sonosi vedute, per esempio, le mem
brane dell'intestino indurite, rigide e tappe
zate da una specie di crosta; il fegato tre vol
più grosso del suo volume, e la sua vescichet
chiusa, le glandule del mesenterio tumefatte,
polmoni ulcerati, il cuore floscio e poco irritab
le. il pericardio pieno di acqua.

XXVII. Ma se più non ritrovasi il veleno,
che la malattia abbia durato lunghissimo temp
guardiamoci bene, qualunque sieno i nostri s
spetti, di farne la base del nostro rapporto. R
cerchiamo in tutti i visceri quale è la causa del
morte, e limitiamoci a descriverla. Siccome u
infinità di mali nascosti i quali, aumentando i
sensibilmente d'intensità, possono aver affetto
uomo da molti anni, senza che egli stesso se
sia accorto, e che scoppiando ad un tratto, se
brino incomprensibili a coloro che non sono al f
to dei diversi accidenti della vita, o che han
l'immaginazione preoccupata, tanto più che i m
lancolici e gl'ipocondriaci sovente si lagnano r
guardo a questo oggetto, lamenti che sarebbe
imbecille il prestarvi fede.

XXVIII. I veleni non producono gl'istessi e

fetti in tutti gli uomini. Una più ottusa sensibilità, l'abitudine e la forza di resistere alle cause di distruzione, ne diminuiscono notabilmente l'azione. Si sono veduti degli ammalati prendere impunemente, ed anche con vantaggio, delle grandi dosi di estratto di cicuta e di stramonio. In alcune contrade vi sono de' villici che mangiano senza nocumento, per purgarsi, il succo d'un grosso pomo di coloquintida. Finalmente si conoscono le enormi dosi d'oppio che prendono gli orientali. Può dunque accadere che una considerabile dose di veleno non faccia gran male ad un uomo robusto, mentre che una picciolissima cagionerà dei sintomi i più violenti ad un individuo debole. Segue da ciò, che notando i sintomi prodotti da un presupposto veleno, il medico dee far parola della maggiore o minore mobilità, forza o debolezza del soggetto, come pure delle malattie alle quali è più disposto, come l'apoplessia, l'emottisi, le coliche, ec.; perchè questa particolare indisposizione aggrava i sintomi, i quali senza di essa, avrebbero potuto essere più leggieri, siccome una robustissima salute ne diminuisce l'intensità.

Parimente, facendo la sezione d'un uomo morto per veleno, e il di cui stato di salute era sospetto, si debbono esaminare tutti i visceri, e ricercare se vi si trovasse qualche rotto aneurisma, o l'umor di qualche ascesso apertosi dall'azione del veleno. Egli è chiaro che in questi casi la causa della morte è almeno divisa tra il veleno e la malattia preesistente.

Ma, se queste osservazioni debbono essere fatte dal medico, esse non saprebbero raddolcire la pena che merita un'intenzione scellerata, che non

appartiene alla debolezza umana, ma ad una coscienza ulcerata che non si correggerà giammai. Se è indispensabile di farle per rischiarare i casi dubbiosi, non potrebbero diminuire il giusto orrore che inspira la sola idea di avvelenamento.

DEI VELENI IN PARTICOLARE.

La maggior parte dei veleni sono fraudolentemente amministrati, sia cogli alimenti, sia coi medicamenti, ovvero s'inghiottono imprudentemente. S'inspirano pure coll'aria, si ricevono co' clisteri, s'assorbono cogli unguenti, si prendono col zolfo, colla polvere di cipro, siccome se ne leggono degli esempj in Fortunato Fedele (a); dal fumo d'una candela, come Zacchia ci disse che fu avvelenato il papa Clemente VII (b). Il veleno può pure essere comunicato dalle armi avvelenate.

Si può dunque considerare la maniera colla quale il veleno s'introduce nel corpo umano, sotto i seguenti cinque punti di vista:

1.° Per il naso, col mezzo degli odori.

2.° Per i polmoni, col mezzo della respirazione.

3.° Per la bocca e per l'esofago.

4.° Per l'ano.

5.° Per la pelle, illesa o ulcerata, mediante l'applicazione.

(a) *De Medicina respons.* L. IV. sect. 3.
(b) *Quæst. med. leg.* L. 2. T. 2. Q. 2.

In tal guisa noi li considereremo parlando di ciascuna delle sue classi e delle sue specie.

I veleni sono divisi in tre grandi classi, in veleni animali, vegetabili e minerali.

Suddivideremo queste tre classi in due grandi ordini; in veleni volatili e gazosi, e in veleni fissi e solidi.

PRIMA CLASSE. PRIMO ORDINE.

Veleni animali volatili e gazosi.

Gaz e vapori emananti
- dagli animali in putrefazione.
- dalla respirazione.
- dalla traspirazione.
- da' cimiterj.
- dagli ospedali.
- dalle carceri.
- dai bastimenti.
- dalle ulcere sordide.
- dagli escrementi dissenterici.
- dal muschio, dal castoreo e dal zibetto. (1)

Si conosce quanto sia funesta l'aria respirata da molti animali nel medesimo istante riuniti nello stesso luogo racchiuso e non ventilato. Si sa pure che un' infinità di malattie contagiose si ricevono per assorbimento de' miasmi virulenti o putridi degli animali, sia per i polmoni, sia per lo sto-

(1) Quantunque questi tre ultimi odori sieno aggradevoli, ciò non ostante quando son rinchiusi, possono produrre delle asfissie, ed anche delle apoplessie.

maco, ossia per la pelle. Vedremo or ora quali sono li sintomi generali che risultano dall'applicazione di queste sostanze volatili o gazose, coll' ajuto delle quali si distingue la morte prodotta da tali sostanze, da quella che è l'effetto d'un veleno che si potrebbe sospettare essere stato maliziosamente dato.

Seconda Classe. Primo Ordine.

Veleni vegetabili volatili.

Sono essi o narcotici e nauseosi, o aromatici e piacevoli.

I narcotici sono:

Gli effluvj dello stramonio.
del giusquiamo.
dell' oppio.
del croco.
della nicoziana.
del loglio.
della cicuta fetida.
de' funghi velenosi.
del lauro rosa.
del draconzio fetido.
della mandragora.
dell' elleboro bianco.
del tossico-dendron. (1)
della mancinella. (*)

---

(1) Oltre che gli effluvj del tossico-dendron sono spiacevoli, sono altresì acrissimi. (*Fontana Exper. sur les prisons.*)

(*) *Hyppomane Mancinella* Linn. *Tota arbor lacte venenato scatet.*

del lino.
del canape.
della noce.
del sambuco.
del fico.
dell' olivo.

Gli aromatici sono.

Gli effluvj delle viole.
delle rose.
del giglio bianco.
della tuberosa.
del caprifoglio.
del leandro.
dei garofani.
del garofano aromatico.
della canfora.
dell' ambra ambrosiaca.
del satyrion nero.

Ed in generale gli odori di tutti i fiori racchiusi negli appartamenti non ventilati.

del fieno fresco.
dell' alcool.
di tutte le specie di frutti rinserrati
dell' olio di terebinto.

E di tutti gli olj grassi o essenziali possibili.

Tutti questi odori, per lungo tempo continuati, attaccano spiacevolmente i nervi, e cagionano dolori di testa, convulsioni e spasmi, l'asfissia, qualche volta pure l'apoplessia e la paralisia, secondo la disposizione dei soggetti che vi sono esposti

TERZA CLASSE. PRIMO ORDINE.

Gaz minerali.

Gaz solforoso.
solforico.
nitroso.
nitrico.
muriatico.
——— ossigenato.
dei differenti acidi.
ammoniaco.
azoto.
idrogeno.
carbonico.

E le loro differenti combinazioni aeri-formi:

I gaz acidi soffocano, eccitano la tosse e lo sternuto, rendono difficile il respiro, e producono l'asma; provocano lo sputo sanguigno, e cagionano anche l'apoplessia, se vi si sta per lungo tempo esposto.

I gaz azoto, idrogeno e carbonico puri, non essendo atti alla respirazione, soffocano anch'essi con delle convulsioni; producono l'asfissia, indi l'apoplessia e la morte. Se l'apoplessia non è stata che incipiente, e che da essa si guarisca, il principio vitale se ne risente assai tempo dopo; sovente restano delle paralisie, de' tremori e la perdita dell' appetito.

TERZA CLASSE. PRIMO ORDINE.

Gaz misti.

Le emanazioni delle paludi.
dei vegetabili putrefatti.
dell' acqua stagnante.
delle latrine o cloache.
delle miniere.
delle foglie verdi, che sono all' ombra (1).

La maggior parte di queste emanazioni sono le cause più conosciute delle febbri intermittenti manifeste e nascoste, come anche dei tifi. Non solamente si respirano per le narici, o s' inghiottono per la bocca, ma passano ancora nel sangue per i pori della pelle. S' attaccano alle vesti, e divengono perciò fomiti di contagio.

Se vi si sta lungo tempo esposto in un luogo rinchiuso, producono i sintomi simili alle altre sostanze gazose ed aeriformi, di cui abbiamo parlato.

Gli individui che hanno assorbiti questi gaz sino a perder la vita, hanno gli eguali sintomi di quelli che muojono soffocati; i rami de' bronchj sono pieni di schiuma, la faccia è rossa, le vene sono dilatate.

---

(1) Ho posto queste emanazioni subito dopo i gaz minerali, perchè ordinariamente altro non sono che gaz azoto, carbonico, ammoniaco, idrogeno, idrogeno-solforato, ec. cambiati gli uni cogli altri, ed anche con delle sostanze diverse, di cui sono il veicolo. *Nota dell' autore.*

In generale, sia che degli effluvj quali si sieno abbiano viziata l'aria, o che si sia immersi ne' differenti su enumerati gaz, il respiro e l'azione de' nervi sono le due funzioni immediatamente attaccate. Ma non è facile il distinguere sul cadavere se la morte è dovuta ai vapori narcotici o ai gaz non respirabili; perchè l'inspezione anatomica dà, in tutti li casi, gli stessi risultati, come i vasi proprj del cuore, le arterie polmonari, il ventricolo destro o la sua orecchietta pieni di sangue, mentre che il ventricolo sinistro e le vene polmonari son quasi vuote. La lingua è infiammata, il cadavere è tutto gonfio, rosso, ed assai tardi diventa freddo. Quest' ultimo segno però sempre non esiste.

Se si trova un cadavere con questi caratteri, e che poco prima il soggetto fosse in buona salute; se si trova ancora nei luoghi ove esistono di cosiffatte cause deleterie; se si sa ch' esso vi sia stato, o se il suo corpo e le sue vesti mandano un odore analogo a quello di alcuni de' gaz, o emanazioni delle quali si ha parlato, egli è evidente che la morte dee essere attribuita a queste cause.

Il medico dee sempre informarsi dello stato, del genere di vita e dei costumi del defunto. Infatti, quand' anche la causa della morte gli fosse nascosta, può trarre da ciò alcuni indizj; e quand' anche non ne ricavasse alcuno, se l'inspezione anatomica gli mostra tutti i su indicati segni, senza che nulla vi sia di deleterio nello stomaco, siccome questi non appartengono ad un veleno inghiottito, se non v'ha d'altronde alcun indizio di strangolamento, egli è ragionevole d'attribuire semplicemente la morte ad un' effusione

improvvisa di sangue, o a qualch' altra causa di apoplessia instantanea che conviene ricercare nel cadavere.

Terza Classe. Primo Ordine.

Minerali ridotti in vapori.

I vapori dell' arsenico.
del piombo.
dell' antimonio.
del mercurio.
del gesso e della calce.

Alcuni autori aggiungono i vapori del rame; ma sembra, d'alcuni fatti ben autentici, che i cattivi effetti di questi ultimi possono essere relativi.

Il vapore dell' arsenico è uno de' più funesti alla vita. Rende ad un tratto la lingua e la gola secche, aride ed infiammate. Produce immediatamente lo sternuto, indi la soffocazione, l' asma, una tosse secca, dei vomiti, delle ansietà, delle vertigini, dolore di testa e di gambe; e quando non uccide, conduce alla tisi.

E' facile di riconoscerlo dall' odore d' aglio che si sente anche da lontano.

Il vapore del piombo non è men pericoloso, quantunque i suoi effetti sieno più lenti: produce più spesso la colica chiamata de' pittori, la paralisia di qualche membro, qualche volta dei dolori vaghi simili ai dolori artritici lungo tempo continuati: questi vapori producono lo stesso effetto di quelli dell' arsenico.

I vapori dell' antimonio si ponno confrontare per i loro effetti, a quelli dell' arsenico.

Si sa quanto facilmente il mercurio si dilati. I suoi vapori sono estremamente funesti, quando sono lungo tempo respirati: soprattutto cagionano il tremor delle mani, le vertigini, l'emottisi, l'asma, e rendono la faccia pallida e gonfia. Il lor principal carattere è d'eccitare il tialismo, annerire i denti e renderli vacillanti. Sonovi degli esempj di persone divenute stupide, sorde e mute per esservi state qualche tempo esposte; finalmente producono anche l'apoplessia.

Gli efflavj del solfato di calce o gesso, e della calce, sono riconosciuti da ognuno come contrariissimi alla salute. Trasportati dall'aria ne' bronchj, vi cagionano delle concrezioni calcaree, eccitano la tosse secca, l'asma e conducono alla tisichezza. Generano parimente delle concrezioni nelle prime vie, nelle glandule mesenteriche; inghiottiti coll'aria o con gli alimenti, inarridiscono la lingua é le fauci, e rendono cachetici e gonfj, e successivamente etici, quelli che vi sono abitualmente esposti, come i muratori, i tagliatori di pietre, i marmorai, i statuarj in gesso, ed anche quelli che hanno l'imprudenza di abitare in case fatte di nuovo, o di nuovo imbiancate.

Siccome gli effetti di questi vapori e di quelli del piombo sono analoghi a quelli dei veleni lenti, quando si deve fare un rapporto sopra questi ultimi, si dee ricercare se l'ammalato fu esposto a queste sorta di vapori, ed in tal caso, vedere se si debbano attribuire alla loro azione i mali di cui si lagna.

Prima Classe. Secondo Ordine.

Veleni animali fissi.

Vi sono pochissime cose a dirsi sui veleni animali, come quello della vipera, della morsicatua dello scorpione e degli altri insetti, le comnozioni della torpedine, il *virus* idrofobico, le aalattie contagiose, ec.: perchè questi oggetti non anno alcun rapporto con la medicina legale, diendendo quasi tutti da alcuni involontarj accienti.

Osservaremo solamente che non è molto sicuro he la carne degli animali ammazzati o con strunenti avvelenati, o con veleni mescolati agli alienti, o la carne degli animali che si nutriscono i piante venefiche, sieno assolutamente di nessun ericolo per l'uomo.

La carne conserva sempre almeno l'aromatico elle sostanze che servirono alla sua nutrizione, ome le ossa conservano il colore della robbia, oprattutto se gli animali furono uccisi qualche empo dopo essere stati nutriti di sostanze venefihe. Ora, chi mi risponderà che la carne di poro che s'alimenta di radici di giusquiamo, sia non neno la causa degli accidenti che accadono ad un ndividuo, che un veleno che si sospetta essergli tato dato? Molti veleni non agiscono che per l'aomo; e questa sostanza è più tenace di quello he si crede, malgrado la cozione, come si vedrà n appresso. Non è dunque impossibile che, se si a mangiato quantità di codeste vivande, possano livenire nocive.

Generalmente così si opina, dopo Mead e Fon-

tana, che i veleni che son tali quando sono innestati ne' vasi, cessano d'esserlo quando s'inghiottono. Si porta l'esempio del veleno della vipera e del veleno affricano, *il ticunas*, i quali ingojati in picciola quantità, sono stati innocenti. Ma essi non sono forse stati nocivi, perchè naturalmente non se ne fece l'esperienza che con picciolissime dosi: e non sarebbevi alcun pericolo a mangiare delle vivande nelle quali questi veleni o altri fossero stati mescolati? Faccio queste osservazioni, affinchè, nelle circostanze, il medico le abbia sotto l'occhio, e le metta a profitto nelle sue perquisizioni.

Le carni, i pesci e le uova infracidite sono certamente veleni pericolosissimi: ma felicemente, è ben raro che producano un grand' effetto, perchè o dal momento che si riconoscono, non si continua a mangiarne se non per una distrazione o per una fame divorante. I vomiti, i rutti puzzolenti e la sincope che ne risultano dimostrano prontamente la loro origine e i convenevoli rimedj. Il medico dee pertanto in certi casi venir in chiaro di queste circostanze.

Ora è tempo di parlare dei grani e de' legumi tarlati. Queste sostanze cariche di corpi morti e di spoglie di vermi e d' altri insetti che v' hanno soggiornato, portano la putrefazione e la morte nel corpo umano. Danno origine alle febbri nervose e putride contagiose, accompagnate da sfacello ne' primi giorni; e quelli che sono esenti da tali malattie, menano una vita stentata, come se avessero preso un lento veleno. Il medico dunque dee far attenzione alla qualità delle sostanze, quando in un paese si manifestano consimili epidemie.

L' unico veleno animale di cui ci resta ancora parlare, sono le cantaridi; prese internamente ltre la dose di cinque grani, debbono essere conderate come veleno. I loro effetti ordinarj sono: infiammazione e la cangrena della vescica e di itte le vie orinarie, come l'ematuria, le coline terribili, l'infiammazione dello stomaco e egl' intestini; le dejezioni sanguigne con tesmo; un continuo priapismo, la febbre ardente, talvolta la manìa, finalmente la morte. Sarà mpre facile di distinguere la loro azione da ıella degli altri veleni, dal priapismo, e dai ro effetti su le vie orinarie.

Seconda Classe. Secondo Ordine.

Veleni semplicemente narcotici.

Il papavero bianco, o papavero sonnifero, e oppio che ne è preparato, somministrato alla ose di cinque a sei grani in una sola volta, e ad na persona che non v' è abituata.

Le radici del *physalis somnifera*, L., o *solanum mniferum*. Alkekengi.

Le bacche e le foglie del *solanum nigrum* o sotro a frutto nero.

Quelle del solatro a frutto giallo.

Le radici e le foglie dell' *atropa mandragora*, ., o mandragora.

I fusti, le foglie e i frutti della *datura stramoium*, L., o stramonio.

Tutta la pianta del giusquiamo nero, e quella el bianco, che talvolta è men forte del nero.

Tutta la pianta della lattuga velenosa, e di uella selvatica spinosa.

L' intera pianta e le bacche del *paris quadrifo-lia*, L., o erba paris.

Tutta la pianta del *lauro-ceraso*.

Le bacche del tasso.

I semi del loglio, e dell' orobo.

Le semenze del *lathyrus cicera*, L., o moco.

L' acqua distillata delle foglie di lauro-ceraso

de' noccioli di ciriegia nera

quando è concentrata.

delle mandorle amare, e d

persico, e forse anche delle loro foglie, quand

queste acque sono concentrate.

Queste diverse piante venefiche agiscono, dat non solamente in sostanza, ma eziandio in estrat preparati a bagno maria, ed in acque distillate e siccome il loro veleno consiste principalment in un certo aromo insensibile all' odorato, le lo ro acque distillate che ne sono particolarment sature, sono più nocive che gli estratti, i qua lasciano sempre sfuggire una parte di quell' aro mo nella loro preparazione, ciò che sovente fa ch si usino senza pericolo in molte malattie croniche L' erba fresca ha infinitamente più forza dell secca, quantunque quest' ultima, quando è seccat all' ombra, non sia senza pericolo, testimonj que *tabacco* del *giusquiamo nero* che amministravano al cuni scellerati al principio di questo secolo. L loro forza varia d' assai secondo i climi e le di verse esposizioni.

La proprietà di queste piante è, come abbiamo detto, di estinguere l' azione del cervello e de nervi; di cagionare un profondo assopimento, lo stupore, il delirio, l' apoplessia e la morte, sen-za dolore nè infiammazione.

All' apertura dei cadaveri non si trova lo stomaco infiammato, ma sovente coperto d' un umor vischioso, e le vene polmonari e addominali son piene d' un sangue nero, mentre che le arterie son vuote. (a)

Secondo Genere.

Veleni vegetabili narcotico-acri.

L' albero ed il frutto della mancinella.

La fava di Sant' Ignazio.

Le esalazioni e il sugo di tutte le parti dell'albero chiamato veleno di Macassar. (b)

Il ticunas. (c)

L' intera pianta del lauro-rosa.

Le foglie e le bacche della bella-donna.

La nicoziana ordinaria, o tabacco.

La nicoziana glutinosa, o tabacco glutinoso.

Le radici della brionia bianca, a bacche rosse e nere.

Le radici del cerefoglio silvestre.

Le radici e l'erba della cicuta minore, o *æthusa* a foggia di prezzemolo.

Le radici della cicutaria acquatica.

Tutta la pianta del *conium maculatum*, L., o cicuta maggiore fetida.

Mercurialis perennis, L., mercuriale di montagna, secondo Hans-Sloane.

(a) Vegg. Fontana, *Exper. sur les Pois.*, t. 2, p. 125 e seg.

(b) Murray, *Ap. med.* t. 1, p. 376.

(c) Fontana, *Trai. des Pois.* p. 83.

Tutti i funghi venefici, come l'*agaricus integer venenatus*, L., il *cappello rosso* o l'*amanite rosso*.

Carattere. Il suo gambo ha un anello, la sua pelle è d'un rosso di sangue, le fogliette bianche, la pelle floscia.

Agaricus muscarius, L., l'*amanite* moscato.

Carattere. Il cappello a differenti colori, il fondo ventre di biscia, fogliette bianche.

Agaricus piperatus, L., *Amanite* peperato.

Carattere. Ombilico candido, contenente un acrissimo latte nella parte carnosa che è sotto la pelle.

Agaricus lactifluus, L., *Amanite* latteo.

Carattere. *Amanite* a laminette e a cappello citrino senza anello.

Agaricus violaceus, L., *Amanite* violetto.

Carattere. Il gambo bulboso guernito d'un anello, cappello piano.

Agaricus viscidus, L.

Carattere. L'*amanite* glutinoso, che s'attacca alle dita.

L'*amanite* variegato, quello che è distinto con più colori, risplendente, varicoso.

Ed in generale, tutti i funghi neri, vischiosi, col cappello fatto a cappuccio, avendo il gambo bianco e fistoloso.

Tutt'i funghi a cappello piatto, viscido, citrino, e che hanno le loro laminette scostate.

I funghi bianchi, viscidi, moltiplicati su la stessa base, portando il cappello a forma di campana, con un gambo gracilissimo e cilindrico.

Vescia di lupo.

Le acque distillate di queste differenti piante, soprattutto se sono concentrate,

Alcuni veleni preparati dall' arte, come gli olj terei e gli olj empireumatici, tra i quali quello lel tabacco è de' più perniciosi, tanto esteriornente che interiormente.

La segale cornuta.

Il formento, l' orzo, l' avena, ec. arrugginiti, ariati, o carbonati, producono talvolta gli stessi intomi che la segale cornuta, quand' entrano nel ane in grandissima quantità.

Tali sono i principali veleni narcotico-acri, al-' enumerazione de' quali credo dovermi ristrinere. Queste sostanze occultano particolarmente le oro venefiche qualità nella parte estrattiva ed esratto-resinosa, poichè quando l' arte le ha separate, la fecola che resta è assolutamente innocente.

Si distinguono dalle prime dal loro odore e dal oro sapore acri e disaggradevoli, e perchè al caattere narcotico uniscono un' acrimonia particoare. I sintomi che eccitano sono comuni ai velei acri ed ai veleni narcotici: come sono lo stupore, le vertigini, un mal di stomaco soporoso, o spasmo, l' emorragia, la dissoluzione del sanue, e talvolta la cangrena o la paralisia delle stremità, ciocchè particolarmente è l' effetto della segale cornuta.

All' apertura del cadavere si trova l' esofago escoriato, ed un principio d' infiammazione nello tomaco e negl' intestini, oltre gli altri caratteri comuni ai veleni semplicemente narcotici.

Egli è essenzialissimo che il medico conosca i caratteri proprj dei funghi venefici, perchè all' occasione sappia distinguere se i sintomi del veleno sono dovuti a ciò che si è mangiato, o se debbono essere attribuiti ad un altro veleno mescolato

espressamente tra i funghi, per far credere che questi sieno stati la causa del male.

In generale deesi prestar poca fede a tutt' i funghi che hanno un cattivo odore e un sapore acre e caustico, come pure a quelli che subito si sciolgono da se stessi in una putrida mucilaggine. Il colore decide poco su la loro bontà come pure gli altri caratteri che non sono botanici, perciocchè non sono costanti. Convien sapere, prima di preparare de' funghi creduti per buoni, masticarne un picciol pezzo, e se sono acri, devonsi rigettare. Questa è certamente la regola più sicura.

Terzo Genere.

- *Veleni vegetabili acri.*

Atropa manihot, L. La radice fresca ed il succo del manihot, o manioca.

Il ricino indiano, o il legno delle Molucche.

Il *convolvulus scammonea*, L., La scammonea.

La gomma gotta.

I semi di ricino, o *palma Christi*.

Il latte condensato del cocomero selvatico, o *elaterium*.

Il pomo della coloquintide.

La pianta intera e soprattutto la radice dell' elleboro bianco.

La radice dell' elleboro nero.

I semi di stafisagria, e di sabadiglia. (1)

---

(1) Tutte queste sostanze, e molte altre che s'adoprano come evacuanti, sono realmente veleni

Il legno e il frutto dell' *ahovai* del Brasile e ell' Indie.

Tutta la pianta del *rhodo-dendron chrysanthum*, L.

La pianta intera della digitale purpurea.

I bulbi del colchico, raccolti in estate e in au-unno.

Il succo del *convolvulus arvensis*, L., o vitucchio.

L' intera pianta degli apocini, chiappa-mosche, fiori erbacei, marittimi.

Tutta la pianta dell' asclepiade vellutata e del ince tossico.

Le radici dell' *oenanthe*, o filipendula acquatica, petrosemolo di palude.

La clematide a foglie larghe.

rampicante.

retta.

fiammola.

Finalmente, ogni pianta delle diverse clematidi.

L' intera pianta dell' anemone pulsatilla, e del-' anemone dei boschi, e di quello a fiori gialli.

La calta palustre.

Le radici della vecchia pastinaca.

La radice dell' aconito napello.

——— lupario.

Le radici fresche dell' aro macchiato, o aro olgare.

Le bacche e la corteccia del *daphne-mezereon*, e in generale di tutte le varietà delle timelee.

Tutta la pianta del *rhus-toxico-dendron*, L., e quella del *rhus-vernix*, L., o albero della vernice.

Tutta la pianta dell' euforbio officinale, e tutte

---

molto acri, oltre la dose a un di presso di dieci a dodici grani, più o meno, secondo gl' individui.

le varietà di questa famiglia e di quelle dei titimali.

L' intera pianta del ranuncolo pratense.
dei giardini.
delle alpi.
delle paludi.

Quest' ultima soprattutto, chiamata *scellerata*, è la più micidiale. In generale, tutt' i ranuncoli sono più o meno venefici, anche per i bestiami.

Tali sono la maggior parte delle piante venefiche acri che, essendo introdotte nel corpo umano, vi cagionano sovente dei danni mortali. La loro forza, in molti sembra risiedere nel loro principio resinoso. Applicati su la pelle, la rompono, vi fanno alzare delle vesciche, sovente la esulcerano, e finalmente producono gli stessi sintomi nelle prime vie, quando vi sono introdotte. Alcune agiscono in piccola dose, oltre a più forti, secondo la sensibilità e l' irritabilità de' soggetti. Somministrate con arte e precauzione, non avvene alcuna, nè di queste, nè delle precedenti, che non possa essere utilissima nelle malattie croniche ostinate, nelle quali convengono dei rimedj forti, e non sostanze dotate di poca energia.

Si riconoscono queste piante al loro sapore molto acre, che abbrucia le fauci, e produce un' urente cardialgia, de' vomiti, delle coliche, de' tenesmi e de' flussi di sangue. Lo spirito, al principio della loro azione, non è tanto alienato quanto nei casi precedenti.

All' apertura dei cadaveri si trovano la lingua, la bocca, la gola, l' esofago, lo stomaco, gl' intestini scorticati, infiammati e cangrenati. I vasi sono pieni d' un sangue disciolto e come putrefatto.

Terza Classe. Secondo Ordine.

Veleni minerali fissi.

Il modo di agire di questi veleni dee farli distinguere in due generi; in veleni meccanici, ed in veleni chimici.

Primo Genere.

Veleni minerali meccanici.

Il vetro macinato.
Lo smalto infranto.
La silice in polvere.
Il solfato di calce o gesso.
L'allumine.
La barite.

Le tre prime sostanze agiscono senza riserva meccanicamente su le tonache del tubo alimentare, irritandole e squarciandole con le loro angolari faccie.

Le tre altre agiscono più fortemente, mescolandosi col muco degl'intestini, e formando così una pasta che tappezza le pareti, e chiude le aperture de' pori inalanti ed esalanti: impediscono con ciò la digestione e l'assorbimento del chilo, da cui ne segue poi il marasmo e la morte.

I suoi sintomi sono il dolore di stomaco, ed un peso continuo a questo viscere; li vomiti, l'anoressia, un'ostinata costipazione, finalmente la febbre etica che conduce alla morte.

Queste sostanze ponno essere messe nel numero dei veleni lenti de' quali si servono alcuni scelle-

rati per vendicarsi occultamente. E' accaduto che panattieri di mala fede, ne hanno mescolato con la farina per dar maggior peso al pane. Si mescola pure fraudolentemente questa sostanza col zucchero fino e non raffinato.

Sonovi delle acque saturatissime di solfato di calce, che naturalmente nuocono, essendo bevute fredde, simili a quelle che si potrebbero attribuire ad una perfida intenzione. Non è dunque inutile di prevenire il medico, che quando un ammalato si lagna di gravezza allo stomaco ec., dee esaminare l'acqua di cui ha fatto uso, prima di passare più oltre.

Alla sezione anatomica delle persone morte per questi veleni, si trovano lo stomaco e gl' intestini tappezzati d'una crosta toffacea. Questa, sottomessa all'analisi, non si discioglie nell'acqua, ma vi si precipita. Versandovi al disopra dell'acido solforico, si fa un' effervescenza, e risulta un sal neutro di egual natura della base.

Se questo è un sal alluminoso, è insolubile in una quantità d'acqua calda minore del doppio del suo peso, e gli alcali precipitano l'allume con de' caratteri che gli sono proprj. La sintesi ne rifà dell'allume.

Il solfato di barite principalmente si riconosce dalla sua indissolubilità, e perchè gli alcali non ponno decomporlo, o almeno perchè non agiscono che pochissimo.

Se questa crosta è formata dal solfato di calce di già saturato, si riconosce 1.° perchè l'acido solforico non l'attacca, e non si fa effervescenza; 2.° per la sua indissolubilità, a meno di settecento volte il suo peso d'acqua bollente; 3.° dal solfuro

i calce ch'ella forma, se si può averne abbanza per trattarla colla via secca.

Secondo Genere.

Veleni minerali chimici.

Io li divido in veleni chimici propriamente detti, ed in veleni metallico-chimici.

Veleni chimici.

Gli acidi solforici.
nitrico.
muriatico.
——— ossigenato.
nitro-muriatico, e tutti gli altri acidi animali, vegetabili o minerali, più o meno concentrati.

Gli alcali puri di potassa.
soda.
ammoniaca.
calce.

Gli acidi introdotti nello stomaco infiammano, abbruciano e corrugano la bocca, la lingua, la gola, l'esofago, lo stomaco, e distruggono tutte queste parti. Fanno essi de' danni sensibili usandoli in clisteri. Ma è raro che si faccia uso di questi veleni. Perchè siccome mostrano la loro forza al primo metterli su la lingua, così non se ne inghiotte in quantità, a meno che non sieno molto diluti nell'acqua, ed in allora non divengono nocivi se non col farne un uso continuato.

Se maliziosamente se ne fosse adoperato per clistere, in un uomo addormentato, si riconoscerebbero subito dall'effervescenza che essi fanno con li carbonati d'alcali.

Il gusto degli alcali è acre, bruciante, lissivale. Apportano gli stessi danni che gli acidi, ma senza corrugare. E' raro pure l'uso di questi veleni, se non che molto allungati ed impercettibili, ed in tal caso fanno lo stesso effetto che gli acidi. Al momento è facile di riconoscere la loro presenza dai sali neutri che essi formano con gli acidi.

Veleni metallico-chimici.

L'arsenico.

Il mercurio.

Il rame.

Il piombo.

L'antimonio.

Prima di trattare di ciascuno di questi veleni in particolare, credo indispensabile di far precedere le seguenti osservazioni, le quali mostreranno perchè gli ho chiamati *metallico-chimici.*

1.° Sembra che i metalli non agiscono come i veri veleni se non in quanto sono divenuti solubili, cioè che hanno acquistato un principio d'acidità per l'ossidazione: sino là non agiscono che meccanicamente. Quindi vi sono delle osservazioni di persone che impunemente ingojano del rame, del piombo, del mercurio, e dell'antimonio, e che gli hanno conservati lungo tempo nello stomaco, senza soffrirne alcun incomodo, avendoli in seguito resi per secesso.

2.° Osservazioni contrarie provano che questi metalli, presi in sostanza, sono stati di sommo nocumento: ciò sembra dimostrare che i sughi digestivi di certuni sono più abbondanti d'ossigeno, il quale si porta sul metallo, e l'ossida.

3.° Queste due proposizioni sono provate da quel-

a, che è evidentissima: cioè, che i metalli che
'ossidano più facilmente, e quelli che prendono
più ossigeno, che non ne conviene per essere sem-
plicemente ossidati, e che da ciò cominciano ad
essere acidi, sono pure i più potenti veleni. Tale
è l'arsenico. Quindi, da questi principj, io non
dubito che, se fosse possibile di dare a tutti li
metalli tanta affinità con l'ossigeno quanta ne ha
l'arsenico, e di sopraccaricarli come l'arsenico,
non diverrebbero tutti veleni così terribili quanto
l'arsenico.

4.° Tutti questi veleni metallici, ad eccezione
dell'arsenico, saturati d'acido, e semplicemente
divenuti sali neutri perfetti, sono meno violenti
che i loro ossidi, ed agiscono ordinariamente per
secesso o per vomito, e sono con ciò cacciati dal
corpo, ove non hanno tempo di produrre grandi
danni. Lo stesso acido arsenico, saturato d'una
base alcalina, non è pericoloso nella stessa quan-
tità che in istato d'ossido.

5.° All'opposto, tutti questi metalli saturati
d'acido e sopra saturati d'ossigeno più non agi-
scono allora come emetici o come purgativi, ma
come veleni: perciò, tutti i sali metallico-muriati-
ossigenati, e nitro-muriatici, sono violenti veleni.

6.° Segue da ciò che i metalli di già ossidati,
indi uniti ad un acido, sono più attivi che il sal
neutro immediatamente formato dal metallo e dal-
l'acido: quantunque sia vero che in questa com-
binazione l'ossidazione preceda sempre l'acidifica-
zione. Perciò l'acetito di saturno, formato dal-
l'ossido giallo o rosso di piombo è un veleno più
attivo che quello formato subito dopo dal piombo
e dall'acido acetoso, per la stessa ragione che l'a-
cetato di piombo è più attivo di questo.

7.° Mi pare dimostrato che i sali metallici formati con un acido nel quale l'ossigeno non ha una grande affinità con la sua base, siano più attivi degli altri. Tali sono i nitrati.

8.° Da questi principj si conchiude, che l'ossigeno, fissato ad un metallo, è la principale causa della sua causticità, e della sua azione disorganizzatrice. Sembra agire in due maniere sul corpo vivente: per affinità con l'azoto, principio della fibra muscolare, e forse anche della fibra nervosa, da che risulta che egli attacca direttamente il *sensorium* e disorganizza il luogo ove s'applica; in secondo luogo, egli rende solubile, ne' nostri umori, il metallo che ossida, il quale essendo assorbito e portato nel sangue, distrugge i vasi tenui per i quali passa, soprattutto quelli de' polmoni ne' quali, è direttamente portato all'uscire del canal toracico.

Quanto si è detto non sarà inutile per spiegare molte anomalie che presentano i metalli introdotti nel corpo umano; tale per esempio, quella ove metalli realmente veleni sono stati innocuamente amministrati in sostanza o in sali neutri, come il rame, che gli accademici di Berlino non hanno riguardato decisamente come veleno, e che spesso si mangia impunemente unito alle sostanze alimentari.

Arsenico.

Varieta' I. *Ossido d'arsenico. Arsenico bianco.*

Questa è una delle più potenti modificazioni di codesto semi-metallo: alcuni grani di esso producono un sapore austero: l'ammalato è obbligato a continuamente sputacchiare; ha la *gola* serrata

ed i denti allegati come dopo aver preso un altro minerale. Soffre delle vertigini, delle arsure e de' più crudeli dolori. Ben presto l' infiammazione si fa sentire alle labbra, alla lingua, al palato, alle fauci e lungo tutto il canal alimentare. Si osservò questa infiammazione terminarsi alla lingua con un' escara che ne copriva tutta la radice. Tali sintomi sono accompagnati da febbre, da sete inestinguibile, da nausee e da vomito di tutto ciò che si ha ingojato; dal singhiozzo, dalla palpitazione e da una universale prostrazione di forze. Ben presto la respirazione si rende difficile; sopravviene il delirio, un cerchio livido all' intorno delle palpebre, il corpo si gonfia, i piedi e le mani perdono il senso. Succedono le convulsioni accompagnate da un insopportabile priapismo, da un polso lento ed ineguale, e dal pizzicore su tutta la pelle, che si ricopre di macchie gialle o rossastre. La bocca diviene fetente, le evacuazioni per vomito e secesso, nere e cadaveriche, l' orina sanguinolenta. Cadono i capelli; i sospiri e le debolezze si succedono, e finiscono colla morte, accompagnata ordinariamente dalla caduta dell' epidermide, e da un principio di putrefazione in tutto il corpo.

All' apertura del cadavere, si trovano l' esofago, lo stomaco, e gl' intestini, talvolta pure le parti genitali, cangrenate e sfacellate. Lo stomaco e il duodeno sono sovente assottigliati come la carta, e perforati.

Tale è la serie la più ordinaria dei sintomi dell' avvelenamento dell' arsenico, quando essi terminano prontamente con la morte. Più casi io osservai di avvelenamento dall' ossido arsenicale

alcuni terminarono nell' istessa guisa, altri non furono così presto funesti, perciocchè l' ammalato appena che s' era accorto del veleno, si procurò delle abbondanti evacuazioni per vomito e secesso. Ma gli ammalati non ottengono mai una cura radicale: resta loro per lungo tempo una tosse secca, un ptialismo frequente, una sete imperiosa, delle macchie gialle alla pelle, una debolezza ed un tremore accompagnati dalla febbre etica, qualche volta dalla paralisia e da molti altri incomodi che li conducono alla morte prima dell' ordinario termine.

Si è veduto l' ossido arsenicale applicato su la pelle, o come rimedio, o maliziosamente, produrre gli stessi danni che quando è interiormente preso.

Si riconosce questo veleno, ritrovato, sia nello stomaco, sia altrimenti dai seguenti caratteri:

A. Bianco come il zucchero in polvere, ma specificamente più pesante.

B. Abbruciato sopra un carbone, odor dell' aglio, ed evaporazione bianca.

C. Una lamina di rame esposta a tale fumo, diviene nera o d' un bianco succido.

D. Sciogliendo questa polvere nell' acqua e versandovi sopra una soluzione di solforo alcalino, si fa un precipitato giallo.

E. Disciogliendola nell' acido muriatico, e versandovi dentro alcune goccie di prussiato di potassa, si forma un precipitato verde e giallo mischiati.

F. Mescolata con dell' acqua di calce, il mescuglio acquista un color nero.

VARIETA' II. *Solforo d'arsenico giallo*) *Orpimento*.
VARIETA' III. ——————— *rosso*)

L' arsenico unito col zolfo è meno a temersi, a misura che le proporzioni del zolfo sono più forti, e *vice versa*. Ma è sempre pericolosissimo.

Si riconosce facendolo digerire la polvere nell' acido muriatico, ed aggiungendo un po' di acido nitrico per ajutare la dissoluzione. Si feltra; lo zolfo resta sul feltro, in seguito si precipita l'arsenico sotto forma metallica col zinco, aggiungendo al miscuglio un po' d' alcool, come lo indica Bergman (Op. To. 2, pag. 442). Si esamina in appresso la polvere col processo che abbiamo precedentemente indicato.

VARIETA' IV. *Acido arsenico*.

Questo veleno è il più terribile di tutti, e lo è tanto più, quanto si pretende che quest' acido unito al piombo formi la troppo famosa *acqua toffana* o *acquetta*, in Italia, per i veleni lenti.

Non è egli difficile di riconoscere l' acido arsenico. Si neutralizza, e i suoi sali neutri disseccati e posti sopra un carbone, mandano ben presto l' odore dell' aglio, con un po' di detonazione: se si vuole avere una più perfetta analisi, si unisce quest' acido con del zolfo. Si fa ben tosto del solfato d' arsenico. Si decompone il metallo, e si esamina come si disse.

VARIETA' V. *Arsenicati di potassa o di soda*.

VARIETA' VI. *Arsenico*.

La varietà V. è men violenta che le altre: ma sempre è pericolosa. La varietà VI., cioè l' arsenico in metallo, è poco pericoloso; ma siccome l' arsenico acquista facilmente le qualità saline, sarebbe imprudentissimo il tentar d' inghiottirne.

Veleni Mercuriali.

Varietà I. *Muriato ossigenato di mercurio*, o *sublimato corrosivo*.

Il sublimato, preso alla dose di più d' uno o due grani, è un veleno che ammazza prontissimamente con orribili convulsioni, con vomiti eccessivi, con dejezioni dissenteriche e sanguigne; finalmente, a un di presso con gli stessi sintomi di quando si ha preso l' arsenico.

All' apertura dei cadaveri si trovano egualmente l' esofago, lo stomaco e gl' intestini, infiammati e cangrenati.

Dato a minor dose, e soprattutto continuato lungo tempo nelle persone delicate, è frequentemente seguito da funesti effetti. Egli attacca soprattutto i polmoni, e produce l' emottisi, la tosse e il marasmo, senza far parola degli altri sintomi prodotti dai mercuriali.

Molti di questi accidenti, ponno anche nascere quando si usa esternamente nelle pomate, ec.

Si distingue il sublimato corrosivo dall' arsenico, dai seguenti caratteri.

A. Egli è cristallizzato in lunghi aghi, a guisa di stiletti.

B. Esposto al fuoco, emana un vapore denso, bianco, senza odore, e pericoloso al respiro.

C. Una lamina di rame esposta a questo vapore, subito imbianchisce.

D. Ha un gusto metallico, austero, e spiacevolissimo.

E. L' acqua di calce precipita dalla sua dissoluzione una polvere giallo-citrina.

F. La potassa lo precipita in giallo d' arancio, che passa in rosso di mattone.

G. L'ammoniaca lo precipita in bianco, che diviene del color di lavagna.

H. Il solforo di potassa dà sul momento il solforo di mercurio o l'etiope.

Varietà II. *Ossido di mercurio per se stesso, o precipitato per se.*

Varietà III. *Ossido di mercurio coll'acido nitrico, o precipitato rosso.*

Queste due polveri si distinguono facilmente dal kermes minerale o dal minio, in quanto che, disciolte nell'acido nitrico, danno i seguenti precipitati.

A. Col carbonato di soda, color di mattone.

B. Con la soda, più giallo.

C. Con il prussiato di potassa, bianco e giallo, con delle macchie verdi.

Varietà IV. ec. *Nitrati, muriati e solfati mercuriali.*

Disciolti nell'acqua distillata, danno, mediante i reattivi, gli stessi precipitati testè descritti. In generale, è facile di scoprire il mercurio in tutte le sue forme, sciogliendo la polvere o i sali mercuriali nell'acido nitrico; e tuffando in questa dissoluzione una lamina di rame, si sa ch'ella ben presto imbianchisce.

Veleni del Rame.

Varietà I. *Ossido di rame. Verde rame.*

Gli ammalati che hanno fatto uso di questo veleno si sentono una grande aridezza alla bocca, alla lingua, ed alla gola, alla quale succede una sete estrema; gravi dolori di stomaco e degl'intestini; vomiti eccessivi; dejezioni frequenti con te-

nesmo; somma difficoltà di respiro; finalmente i sintomi descritti negli altri avvelenamenti parlando di questi minerali.

Si trovano egualmente all' apertura del cadavere, lo stomaco e gl' intestini infiammati e cangrenati.

Ne' casi in cui questo veleno non ammazza, lascia sempre una conseguenza funesta della sua azione. Agisce sui polmoni come gli altri veleni metallici; produce delle debolezze e dei mali nervosi; finalmente, lascia un'assai vacillante salute.

Si riconosce particolarmente dai seguenti segni:

A. Egli è verde.

B. Ha un odore a lui proprio.

C. Ha un sapore metallico molto nauseante;

D. Sciolto nell'acido nitrico, forma con gli alcali i seguenti precipitati:

E. Con il carbonato di soda, verde azzurrognolo;

F. Con la soda, bruno bigio.

G. Con l' ammoniaca, ceruleo.

H. Col prussiato di potassa, rosso oscuro.

I. Una lamina di ferro immersa in una dissoluzione qualunque di rame, diventa gialla.

Questo è applicabile a tutti i casi nei quali i veleni cavati dal rame si riscontrano negli alimenti o nelle pozioni, essendone eguale l'analisi.

Varieta' II. *Acetito e acetato di rame.*

Varieta' III. *Nitrato di rame.*

Queste tre preparazioni di rame sono violentissime, soprattutto l' acetato.

Varieta' IV. *Solfato di rame.*

Varieta' V. *Muriato di rame e ammoniaco.*

Queste due varietà sono funeste, prese a gran dose; ma in piccola quantità, come da uno a due

grani, ben lungi di nuocere, sono state utili nell'epilessia per debolezza, e Cullen confessa esserene sovente servito con qualche successo. (a)

Varietà VI. *Il rame*.

Questo metallo non sembra pericoloso finchè non è attaccato dall' ossigeno, col quale ha una grandissima affinità, o dagli acidi soprattutto animali e vegetabili, ciocchè dee renderlo molto sospetto, essendo preso segnatamente in limatura; ma checchè ne sia, la facilità colla quale si discioglie, dee farlo sbandire interamente dagli usi domestici. Probabilmente ha prodotto sovente degli avvelenamenti de' quali se ne ignorò la causa. Non se ne ha punto sospettato, perchè avendo esso la proprietà singolare di disciogliersi men facilmente a caldo che a freddo, vi si fa impunemente fondere de' gusci, bollire l' acqua, cagliare il latte, ed anche la conserva verde nella Boemia e in una parte dell' Allemagna. Ma, se vi si lascia raffreddare alcuna di quelle sostanze, il verde rame ben presto si forma, soprattutto se sono sostanze grasse o acide. L' acqua istessa che è conservata qualche tempo ne' vasi di rame, ossida questo metallo per la decomposizione che gli fa provare.

Riporterò dunque ciò che ho di già detto, che in tutt' i casi di avvelenamento il medico dee prima esaminare gli utensili de' quali l' ammalato si è servito.

Veleni Saturnini.

Varietà I. *Acetito di piombo*.

Varietà II. *Tutti li sali neutri*.

(a) Mat, med. t. 2, *des astringens*,

Si dee riguardare il piombo come il veleno il più pericoloso che vi sia fra i metalli. Consimile a certe febbri che a giusto titolo si sono chiamate maligne, questo veleno non è quasi riconosciuto quando s'inghiottisce; sembra prima innocente, e non manifesta la sua forza che dopo di aver fatti de' gran danni; perciò è stato il metallo in tutti i tempi, al quale i scellerati davano la preferenza nelle loro inique trame. E' soprattutto pericolosissimo, preso anche sotto forma metallica, a motivo della sua grande affinità con l'ossigeno, del quale si sopraccarica prima di acidificarsi.

Gl'individui che ingojarono del piombo provano qualche tempo dopo un mal essere universale, un peso allo stomaco, la perdita dell'appetito, delle forze e del sonno: quest'incomodi sono seguiti dall'ansietà, dalle vertigini e dai svenimenti; si fanno pallidi e adusti, in appresso sopravvengono il singhiozzo, l'asma secco, le nausee, il vomito, la febbre etica, l'itterizia, il tremore, le palpitazioni, i dolori nelle membra simili ai dolori artritici, le coliche insoffribili di stomaco e degl' intestini, con una infiammazione lenta dei visceri dell' addomine. Gli escrementi di questi ammalati rassomigliano a quelli delle pecore, il ventre si stringe all' indentro, e il canal alimentare si contrae a segno di non poter ammettere il canulo d'una sciringa. Finalmente succedono l'iscuria, la dissuria, i sudori freddi, le convulsioni e la morte.

Si sono osservati tre sintomi patognomonici dell'avvelenamento del piombo. Il primo e il più costante, è il polso duro come un legno, e teso

come una corda. Il secondo, è il ventre duro, ristretto e resistente. Il terzo, il quale non esiste, che quando le coliche sono violentissime, è il ristringimento dell' ano, la contrazione dell' ombelico, ed il vomito continuo d' una materia verde e giallastra.

L' apertura del cadavere presenta egualmente lo stomaco e tutto il canal alimentare contratti, infiammati e cangrenati. Ordinariamente vi si trova il veleno profondamente fissato; ed in vece di adoperare l' acqua distillata, conviene lavare lo stomaco nell' aceto, per le seguenti esperienze.

Non è facile a determinare la quantità del piombo precisamente necessaria per produrre i mali più gravi di cui ho parlato. Sembra solamente che ve ne abbisogni una dose di dieci grani, più o meno. Sembra ancora che gli accidenti giornalmente s'aggravino a misura che se ne inghiottisce, e che divengano ad un tratto gravissimi quando lo stomaco e gl' intestini ne nascondono una sufficiente quantità. Questo è ciò che accade agli artefici che fanno uso delle preparazioni del piombo nelle loro fabbriche: incominciano essi a provare i primi accennati sintomi; indi ad un tratto si sviluppa quella terribile colica, conosciuta sotto il nome di *colica* dei pittori.

Sembra d' altronde per i violenti drastici, dei quali conviene servirsi per guarire questa colica, che l' ossido di piombo sia fissato profondamente nelle tonache dell' intestino.

Gli ammalati una volta stati attaccati dalla colica saturnina, quantunque guariscano, non riacquistano giammai una perfetta salute. Restano ordinariamente soggetti a vertigini, a tremori,

sovente a paralisie delle estremità, ed agl' incomodi pei quali si rendono incapaci di disimpegnare i doveri del proprio stato.

Questo veleno può essere introdotto nel corpo umano per la bocca, per il naso, ed in clistere. Può essere assorbito, applicato su la pelle? Il frequente uso che se ne fa in questa guisa, soprattutto dopo l'esperienza del celebre Desault, non permette di credere che sia tanto da temersi come pretendono molti medici, ed io mi appoggio interamente all' opinione di Cullen (a), che il piombo non sia realmente nocivo all' esteriore, se non applicato sopra una parte ulcerata, da dove può essere riassorbito.

Si riconosce il piombo dai seguenti caratteri:

A. Dal colore dei suoi sali, di un bianco smontato.

B. Dal loro peso.

C. Dal loro sapore dolcigno, metallico ed un po' astringente.

D. Questi sali disciolti nell'acqua distillata danno i seguenti precipitati:

E. Colla dissoluzione del muriato di soda, grani bianchi.

F. Con una dissoluzione di solfato di potassa, color nero.

G. Con una dissoluzione di solfato d'arsenico e calce, precipitato bruno.

H. Col prussiato di potassa, precipitato giallo-verdastro, e dopo qualche tempo, bianco.

I. Uniti al carbone, si riducono ben presto in metallo.

(a) Mat. Med. T. II., *des astringens*.

Varietà III. *I vini contenenti del piombo.*

Il vino può contener del piombo per ignoranza, per frode, o per malizia. I mercanti di vino, poco dilicati sull' articolo *probità*, correggono sovente il vino acido, e quello che tende all' aspro, con del piombo: si pretende anche che questa pratica criminale sia molto in uso nell' Austria, per que' vini aspri che si fanno bevere alle povere persone. Così, dice Sikora (a), le coliche sono estremamente frequenti in que' paesi. Si sa d'altronde che è facilissimo d'essere ingannati da questi vini saturnini, i quali hanno un sapore dolcigno che piace a chi non se ne intende, ma che non ingannano i veri conoscitori.

Egli è certo che un vino contiene del piombo, dai processi testè indicati, e se si vuole distinguerne giustamente la quantità, si converte in carbone l' estratto ottenuto coll' evaporazione d' una misura data di questo vino; si promove alla fusione codesto carbone posto in un crogiuolo con un po' di potassa, e ricoperto di muriato di soda. Il piombo si rivivifica, e si pesa.

Varietà IV. *Ossido giallo di piombo*) *Litargirio*

Varietà V. *Ossido rosso di piombo*) *e minio.*

Si analizzano facilmente questi ossidi, sciogliendoli nell' aceto, ed in seguito servendosi come sopra.

Varietà VI. *Ossido bianco di piombo e calce, o cerussa.*

Alcuni scellerati hanno saputo mescolare questa sostanza con della farina, per fare del pane. Altri l' hanno mischiata con del butirro per aumen-

(a) Consp. Med. leg. p. 124.

tare il peso. Si scopre negli alimenti, facendone soluzione nell' acqua, e decantando con precauzione. La cerussa, come più pesante, precipita al fondo del vaso, e si sottomette alle esperienze sopraccitate. La cerussa unita al butirro si precipita quando esso si fa fondere. Si sottopone egualmente alle esperienze.

Varietà VII. *L'acqua contenente del piombo.*

L'acqua fredda e calda, rinchiusa nei vasi di piombo, o messa in fusione sopra dell' ossido o della limatura di questo metallo, ne scioglie abbastanza per far molto male, se se ne usa in bevanda, o per preparare degli alimenti.

Si riconosce facilmente che un' acqua contiene del piombo, dal suo gusto dolcigno e astringente. Se si vuole assicurarsene meglio, si versa in un mezzo vaso di quest' acqua, una goccia della dissoluzione di nitrato d' argento; essa acquista ben presto un colore lillà.

Varietà VIII. *Il piombo.*

Questo metallo polverizzato è decisamente un veleno; perchè in tale stato, è facilmente ossidato. Si adopravano altre volte delle palle di piombo, nelle coliche chiamate *miserere*. Oltre che questa pratica non può essere che quella d' un ignorante, io fortemente dubito se quelle palle avendo soggiornato qualche tempo negl' intestini, non abbiano aggiunta una malattia di veleno ad un' altra terribile malattia, potendo esse facilmente essere attaccate da' sughi digestivi, in un luogo caldo ed umido, e in un caso ove questi succhi ponno avere un' acrimonia più considerabile.

Varietà IX. *Il piombo incorporato con lo stagno.*

Lo stagno fino lavorato contiene all' incirca die-

libbre di piombo per quintale, ma lo stagno comune ne contiene sovente sino a venticinque libbre su la stessa quantità, proporzione enorme, che ne rende l'uso pericolosissimo. Tuttavia con questo stagno si fanno comunemente gli utensili i più usitati, come le misure del vino ec.

Nel caso dubbioso di avvelenamento per questo metallo, si prendono due once dello stagno sospetto, e si discioglie in cinque once di perfetto acido nitrico. Lo stagno si precipita in ossido bianco, che si avrà cura di feltrare e di lavare coll'acqua distillata, in appresso di seccarlo e di pesarlo. Dall'altra parte si fa evaporare la dissoluzione di nitrato di piombo sino a siccità; si calcina in seguito questo nitrato e si pesa, diffalcando due grani per il peso dell'aria che serve all'ossidazione; si conosce così la sovrabbondanza del piombo che v'è nella lega.

Queste diverse considerazioni su gli effetti micidiali del piombo, riguardato sotto tutti i punti di vista, dovrebbero impegnare i governi a bandire questo metallo dagli usi più ordinarj della vita: per esempio, proscrivere interamente le vernici di piombo che si danno al vasellame il più rozzo adoperato da' poveri e dagli abitanti delle campagne. Quanti accidenti non ne sono risultati, che furono dippoi sepolti nelle viscere della terra con le tristi loro vittime!

I governi dovrebbero vegliare, con la più scrupolosa attenzione, su la purità dello stagno che serve tanto a fare de' vasi, quanto a stagnare (1).

---

(1) Si può anche assicurare che nelle città tutti quelli che fanno il mestiere di stagnare non si ser-

Dovrebbero pure distruggere tutti que' acquedotti di piombo che ancora esistono. Finalmente dovrebbero proscrivere, dalle arti dell' indoratura e della pittura, tutti gli ossidi di questo metallo, e ricercarne tra le sostanze metalliche innocue che possano soddisfare allo stesso scopo: e quando queste arti dovessero cadere per la proscrizione del piombo, periscano pure con loro tutte quelle arti di lusso, se la loro esistenza dee costare la vita e la salute a un solo de' nostri fratelli!

Veleni Antimoniali.

L'antimonio è ancora una prova di ciò che noi diciamo, che i metalli, per esser veleni, abbisognano d' essere uniti con l' ossigeno. Han pure bisogno di questa unione per entrare nel sangue, e agire come alteranti, senza che rapidamente passino per secesso. In fatti l' antimonio in metallo o regolo d' antimonio, il solforo d' antimonio, o antimonio

---

vono di stagno puro, il quale sembra non riuscire tanto bene. Questa è una mescolanza di stagno e di piombo. Vi si trova pure del bismuto e dell' arsenico; quest' ultimo in picciolissima quantità.

Dopo tutto ciò, è egli sorprendente, che nelle città si provino sì sovente de' mali di stomaco, de' mali di testa? Io so che si osservano nelle città molte altre cause di simili malattie di debolezza, ma certamente questa vi dee molto contribuire.

In Allemagna tutto si cuoce ne' vasi di ferro. Questo metallo, che non è in alcun modo funesto all' uomo, non è per altro adoperato a cotest' uso in Francia, paese in cui si usano tuttavia degl' intingoli piucchè in ogni altro sito dell' Europa.

rudo, sono assolutamente inattivi, sino a che non eno stati messi in istato d'essere disciolti dai succhi gastrici, o che non sieno uniti ad un acido. Vegg. *Cullen*, *Mat. Med.* T. II. *des émétiques.*)

Ciò che si chiama *Kermes minerale* e solfo dora-, non mi sembra avere dell'azione che in quan- le proporzioni dell'ossido d'antimonio sono più nsiderabili di quelle del solforo, ciò che rende esto rimedio molto incerto, e ciò che dovrebbe npegnare il governo a farne fare in tutta la Frana delle preparazioni uniformi. La virtù di queo rimedio pare esistere nella sua proprietà di citare le nausee, da che risultano l'espettoraone e la traspirazione. Ma se contiene troppo sido, egli è veleno: se è troppo carico di solfo, gli non agisce nelle dosi che la prudenza per- nette di prescrivere.

Varietà I. *Ossido puro d'antimonio, sia per la lcinazione, sia per la decomposizione dell'acido itrico, ossia per la precipitazione.*

Varietà II. *Tartrito d'antimonio.*

Varietà III. *Vino antimoniato.*

Varietà IV. *Muriato d'antimonio.*

Varietà V. *Nitrato d'antimonio, ed altre prerazioni, le quali non essendo conosciute che dai himici, non puonno qui aver luogo.*

L'antimonio ossidato è un veleno molto violen- o: unito ad un acido non è men potente, tanto iù che si ossida sempre innanzi d'essere neutra- izzato.

Si sa che le sue differenti preparazioni amminitrate con saggezza sono uno de' più grandi rimedj lella medicina. La loro principale azione è su lo tomaco, provocandone il vomito, e su gl'intesti-

ni ove agiscono come purganti. Ma prescritte a troppo gran dose, eccitano delle enormi evacuazioni per secesso e per vomito, accompagnate da dolori atroci, da convulsioni universali, da difficoltà di respiro, da emorragie e da gonfiezze straordinarie di ventre, con infiammazione ed erosione dello stomaco e degl' intestini, la cangrena e la morte.

La loro amministrazione, come quella degli altri emetici, fatta anche secondo le regole dell'arte, non è sempre esente di pericolo per certe persone, come quelle che sono disposte all'apoplessia, il di cui collo è corto, il petto debole, e che sono soggette all'emottisi. Quando gli emetici sono stati micidiali a siffatti individui, il medico può esser tacciato, a giusto titolo, o d'ignoranza, o d'inattenzione.

Si riconosce l'antimonio ai seguenti caratteri:

A. Dal suo gusto metallico particolare.

B. Dai sintomi descritti altrove, e che da principio si manifestano.

C. Disciogliendo il sale antimoniale nell' acqua distillata, dai precipitati seguenti:

D. Con alcune gocce di solforo di potassa, precipitato rosso.

E. Con alcune gocce di prussiato di potassa, precipitato ceruleo.

INFANTICIDIO.

Si chiama infanticidio la morte violenta e medi-ata d' un bambino nato vivo, o vicino a nascere.

Questo delitto, considerato nel senso il più ge-nerale, s'estende su l'embrione e sul feto per an-che rinchiuso nella matrice, e conseguentemente tutto ciò che ha rapporto agli aborti per causa violenta, appartiene all' infanticidio, considerato sotto questo punto di vista: ma l'estensione della materia e la sua complicazione mi determinano a non chiamare con questo nome che l' attentato fat-to su la vita d'un bambino a termine nato, o vi-cino a nascere.

Quest' attentato diversifica dall' omicidio pro-priamente detto, in ciò che oltre il genere delle cause che madri inumane, o scellerate ponno met-tere in uso per togliere la vita a queste deboli vittime, la sola omissione o la sola negligenza dei necessarj soccorsi può del pari apportar loro la morte.

Il delitto è lo stesso ne' due casi, se la cattiva volontà è provata; molte circostanze ciò non ostan-te ne diminuiscono l' atrocità nel secondo caso principalmente; ed è ciò che importa molto di distinguere.

L' infelice impero del pregiudizio, che ci ac-ciecca su la natura dei vizj, ci esagera tutti quelli impossibili a coprirsi col manto della virtù. Noi riserviamo l' infamia alla debolezza d' un momen-to, e noi puniremo con l' ultimo rigore i tristi

effetti che il timore di quest' infamia produce su le anime deboli, per la maggior parte, le quali non sono colpevoli che per essere troppo vivamente ferite nel loro onore. Il grido della natura non è soffocato tutto a un tratto in queste colpevoli ed infelici madri, ma la forza ne resta indebolita dal timore dell' obbrobrio che le attende: deve far meraviglia che questo male del quale pochi ne soffrono l' idea, superi la pietà che eccita un bambino incapace di sentire la perdita della vita, quando elleno sono sostenute dalla speranza dell' impunità e del segreto?

La giustizia civile è ovunque occupata dei mezzi di scoprire il delitto ed i suoi autori; si dà per così dire, la tortura agli spiriti, colla vista di non lasciare alcun velo che lo occulti; i medici sono consultati, le esperienze incoraggiate, le leggi moltiplicate, le pene frequenti: non si scordano che le precauzioni necessarie per prevenirle. Io potrei dispensarmi d' entrare in un dettaglio odioso per ogni uomo sensibile, umiliante per l'umanità, e che costa molto al mio cuore, se si fossero ascoltati i voti di tanti uomini illustri (*l' Amico degli uomini e Beccaria*): gli stabilimenti che proposero non hanno nulla di chimerico, l' esecuzione ne è facile e gli effetti vantaggiosissimi. Tant' altri progetti molto meno importanti e più dispendiosi sono stati messi in esecuzione. Ma ciò che la causa pubblica non ha quasi giammai l' attività ricercata per persuadere, finchè è isolata: molti interessi particolari s' incrocicchiano, e tutti gli sforzi sono lenti o esauriti, quando non si tratta che del bene generale.

Compirò adunque il mio arduo lavoro, facendo

le' voti affinchè sia un giorno unito alle cognizioni superflue che la mancanza d' uso fa obbliare. Mi basta di dire con un amico dell' umanità, *che non si può precisamente chiamare giusta o necessaria la punizione d' un delitto, sino che la legge non ha adoperati, per prevenirlo, i migliori possibili mezzi.* (Beccaria.)

Ogni donna che occulta la sua gravidanza diviene sospetta, e le leggi obbligano le giovani nubili a dichiararla. Tuttavia vi sono dei sutterfugi de' quali il delitto si serve per mascherarsi: qualche volta pure sonovi delle circostanze che lo rendono meno punibile.

1.° *Incertezza dei segni della gravidanza.* Alcuni autori han preteso che in ragione dell' incertezza dei segni della gravidanza, una donna incinta poteva ignorare il suo stato, soprattutto se questa gravidanza non fosse stata preceduta da altre, che potessero darle qualche nozione.

Convengo che la soppressione dei menstrui non costituisce la vera gravidanza, purchè non si possa attribuirla ad alcuna altra causa: la gonfiezza o l' elevazione del ventre, principalmente verso la regione dell' utero, può ancora dipendere dal sangue o dalle sierosità raccolte in questo viscere; possono esservi in questa cavità, o verso i legamenti larghi e le ovaje, delle idatidi considerabili, siccome molto comunemente si osserva: il mesenterio può essere scirroso: può esservi l' ascite. I movimenti del bambino ponno essere d' altronde sì impercettibili, che sia facile di confonderli con dei borborigmi.

Tutte queste possibilità non bastano tuttavia per accusare una donna che porta a termine un bam-

bino vigoroso e ben costituito. Può essa essere novizia a segno d'ingannarsi al principio della sua gravidanza, soprattutto se la sua educazione e la sua maniera di vivere l'hanno messa fuori di portata d'instruirsi delle particolarità del sesso; alcune circostanze, molto rare senza dubbio, possono per anche contribuire a perpetuare quest'ignoranza: *si dormiens, vel convulsa, vel temulenta comprimatur*.

Ma una donna che si è accoppiata con un uomo; che secondo tutte le probabilità, sapeva di poter divenir madre; che si è accorta del cambiamento successivo del suo stato; che finalmente osservò le sue poppe gonfiarsi, e il latte uscire dalle stesse: ad una tal donna, io dico, non può credersi sotto alcun pretesto, che abbia ignorata la sua gravidanza, se il feto è giunto verso il suo termine, e s'egli è d'un volume ordinario. Le straordinarie conformazioni del feto non sono una prova legittima, che in quanto che egli è piccolo, infermiccio, estenuato, e la madre mal sana o ammalata.

2.° *Prontezza del parto*. Il parto può essere tanto pronto, che una donna non abbia tempo d'accorgersi che va a sgravarsi, e prendere quindi le precauzioni necessarie?

Tale questione è ancora legata ai mezzi di scusare l'infanticidio. Molte osservazioni provano che vi sono delle donne abbastanza felici che ai primi dolori partoriscono. Harvéo, Bartolino, Péchlino, Schenchio, e molti altri ne recano degli esempj. Ho veduto, dice Lafosse, in uno spedale una donna, che al primo sentire le doglie del parto, immaginandosi che dipendessero da

att' altra causa, si alzò per andare alla seggiola: non fu disingannata di ciò, se non quando il bambino fu a metà uscito; ma fortunatamente se ne prevenne la caduta.

Nella prima gravidanza, sembra difficile d'immaginare che la dilatazione delle parti si faccia con questa rapidità: si sa che i primi parti sono molto più laboriosi dei susseguenti, e sono quasi sempre preceduti da' vivi attacchi che lasciano degl' intervalli. Non è tuttavia impossibile che, con delle eccezioni, le quali senza essere comuni, non lasciano d' aver luogo, una giovane partorisca la prima volta con quella facilità che s' osserva in quelle che hanno molte volte figliato. La natura non è uniforme nelle sue operazioni: in un corpo robusto, le di cui parti sono vantaggiosamente conformate, la dilatazione è per l' ordinario facile e pronta.

3° *Impossibilità di dare al bambino le prime cure*. Una donna che partorisce può essere considerata fuori di stato di prendere le precauzioni assolutamente necessarie per conservare la vita del suo bambino?

Questa terza questione, della quale le madri inumane si servono sovente per coprire la loro mala fede, non può aver luogo che con il concorso di alcune circostanze. Conviene che una donna si trovi sola e senza alcun soccorso; che sia improvvisamente assalita dai dolori del parto; e per rendere la scusa più sensibile, è necessario altresì che non abbia certezza del tempo di sua gravidanza, o che l' ignori, ovvero che per inesperienza, non abbia cognizione del tempo del parto e de' pericoli che ne risultano. Supposto ancora

questo concorso, sembra difficilissimo di credere che una madre ben intenzionata sia ridotta a segno d' abbandonare il suo bambino dopo averlo dato alla luce, e di lasciarlo perire d' emorragia, di freddo, per una caduta, o altra simile cagione.

Accade talvolta che il parto sia accompagnato da perdite eccessive, da sincopi, da convulsioni che precedono anche l' istante dell' uscita del bambino. Questi accidenti perseverando ancora dopo il parto, egli è chiaro che la madre non gode de' suoi sensi; può essere nell' impossibilità di prendere una situazione favorevole che prevenga la caduta del bambino, quando sarà uscito alla luce; se questi svenimenti o queste convulsioni durano, potrà scorrere un tempo sufficiente perchè l' emorragia o il freddo porti un colpo fatale al bambino. Ma tutti questi casi sono straordinarj, e non debbono essere ammessi che con prove sufficienti. Egli è possibile d' assicurarsi coll' esame della madre, se il parto è stato preceduto da consimili accidenti: essi lasciano dei vestigj che gli annunciano. Il pallore, la debolezza, l' edema, i deliquj sono le loro conseguenze ordinarie: lo stato del polso, quello dei pudendi, il volume del bambino e della placenta, il temperamento della madre, il suo genere di vita soprattutto, e la quantità del sangue perso nel parto, confrontato colle perdite ordinarie, portano spessissimo i più chiari lumi in questa ricerca.

Se quest' indizj mancano, e se non risulta che gli accidenti sieno sufficienti per togliere ogni cognizione alla madre, mi sembra ch' ella sia colpevole d' aver resistito all' impulsione sì naturale e sì pressante, che la portava a soccorrere lo sgraziato che ha dato alla luce,

Questo tenero movimento, che la natura eccita in tutte le madri per la conservazione del loro frutto, è una specie di necessità fisica inerente al loro essere; l' amore materno si dipinge con dolcezza negli animali i più feroci, la loro vigilanza è estrema, i loro sforzi maravigliosi quando difendono i loro parti, e la disperazione la più viva gli opprime quando divengono la preda d' un aggressore. Le nostre donne, che vivono in società e sotto le protezioni delle leggi, sono quasi sempre a coperto della crudele necessità di difendere i loro figli da consimili attacchi; i soccorsi scambievoli che si danno, suppliscono alle cure che ciascuna madre dee prendere nell' instituzione primitiva. Ma quest' ordine di convenzione non distrugge il piacere interno ch' ella sente d' esser utile da se stessa. Questo sentimento è così involontario e così indipendente che avvicina i due sessi. Egli è indarno che l' uso costringa una madre a fidarsi delle poche cure del suo frutto, dalle donne mercenarie che l' attorniano: ella vuole mirarlo, stringerlo al suo seno e bagnarlo di lagrime deliziose, le quali scancellano la sua pena passata, e sono il sigillo dell' unione ch' ella stabilisce.

La debolezza che prova una donna che partorisce non basta per estinguere la vaghezza che procura l' idea d' avere un bambino: sembra, all' opposto, ch' ella riacquisti le sue forze, e che l' istinto, che l' attrae verso questo novello essere, sia nella stessa proporzione della pena che gli ha cagionata.

Io non temo d' arrestarmi sopra una verità di sentimento che tanto s' accosta all' ordine. Se sem-

brasse che io esageri questo principio, non se ne accusi che la funesta abitudine nella quale siamo di non giudicare che dai fatti, e di non credere alle naturali impulsioni che con le modificazioni che danno i pregiudizj dell' educazione.

In tutti li casi d'infanticidio si hanno per l'ordinario molti oggetti ad esaminare in una sol volta: 1.° se il bambino era capace di vita dopo la nascita; 2.° se era morto o vivo avanti il parto; 3.° se è nato morto o vivo, e se ha vissuto dopo il parto; 4.° quali sono le cause della sua morte innanzi o dopo il parto; 5.° se la donna che si accusa si è veramente sgravata nel tempo supposto; 6.° da qual tempo il parto ebbe luogo.

1.° *Il bambino nato vivo era egli capace di vita?* Quando parlai dell'aborto, esposi i segni che fanno distinguere gli aborti dai feti capaci di vita. Lo sviluppo delle parti d'un bambino, la sua perfetta organizzazione si manifestano sufficientemente al primo colpo d'occhio. Ogni bambino che giunge a termine, senza accidente durante la gravidanza, senza depravazione negli organi essenziali, e ch'era vivo nel ventre di sua madre a quell' epoca, dee esser creduto capace di vita.

2.° *Era egli morto innanzi il parto?* I segni della morte del feto prima del parto, secondo Alberti, sono l'arrendevolezza e la flessibilità del suo cadavere, la rugosità o la mollezza della sua pelle, il suo colore giallo od anche livido, l'abbassamento dell' addomine, il cambiamento di tutte le sue parti che rassomigliano più ad un adulto che ad un bambino, i principj di putrefazione, le macchie livide o di varj colori disperse su la pelle, le fessure o le crepature, la sanie putrida

che si sparge o che esce per le altre aperture, la putrefazione manifesta verso il bellico principalmente, il cordon ombilicale floscio, giallognolo, livido e come disciolto, la fontanella abbassata, l'ano spalancato, l'aspetto di tutto il corpo del feto cachetico, o edematoso.

Lo stato del funicolo ombilicale, di cui Alberti si serve per provare la morte del feto nel ventre di sua madre, può talvolta indurre in errore. La sola azione dell'aria sul cordone lo dissecca, lo indura, lo rende giallastro o livido, e facile a lacerarsi.

Egli è sempre utile d'unire l'esame della placenta e del funicolo a quello del bambino; accresce la certezza de' segni de' quali si è parlato; e dall'unione di questi segni raccolti sopra un bambino recentemente nato, si può conchiudere ch'era morto prima del parto. Non si deve tuttavia decidere, a motivo de'contrarj, che un feto, che non presenta i segni sopraccitati sia nato vivo.

Quasi tutti questi segni sono l'effetto della putrefazione: dunque è possibile che un feto sia morto nell'utero poco tempo prima del parto, indipendentemente da ogni esterna violenta causa; e d'altronde si ha un'infinità di esempj di feti che si sono conservati morti per lungo tempo nella matrice, e che dopo la loro uscita non hanno offerto alcun segno evidente di putrefazione (a). Questi feti nuotano nel liquore *amnios*, ed inviluppati delle loro membrane, sono a coperto del-

(a) Vegg. Heistero, Mauriceau, Alberti, Hébenstreit.

l'aria esteriore, e debbono essere in questo caso considerati come corpi stranieri i quali, per la loro posizione, eludono l'azione d'una delle principali cause di putrefazione. Si osserva tuttavia in questi feti che le membrane e la placenta hanno una mollezza che non è ordinaria; si trova del sangue coagulato nella vena ombilicale, e tutto il corpo di questi feti è secco e duro.

3.° *Se egli è nato morto o vivo, e se ha vissuto dopo il parto?* Egli è ancora essenziale di stabilire il tempo dopo il quale il bambino è nato. Perchè se l'esame che se ne fece è molto posteriore al parto, e che il clima, la stagione, il luogo ove si è trovato, indicano un calore considerabile; allora questa putrefazione, o i segni che l'annunciano potranno essere un accidente estraneo alla morte nell'utero, e si potranno giustamente imputare a queste cause esteriori. Il bambino può, in questo caso, essere nato vivo, e presentare tutti i segni d'un bambino morto prima nell'utero.

Gli stravasi di sangue che si trovano in alcuni bambini non provano sempre che sieno nati vivi. Si sa che la putrefazione scompone a poco a poco le parti; agisce sui vasi venosi che contengono il sangue, dopo la morte; questi vasi sono bene spesso lacerati dall'aria che si svolge; il liquido contenuto si effonde per queste aperture, e si vede talvolta il sangue delle parti le più lontane portarsi insensibilmente verso la parte rotta, e render lo stravaso considerabilissimo. Non è infrequente di vedere ne' cadaveri delle emorragie considerabili dal naso, dalla bocca e da altri orifizj. Da ciò risultava un tempo l'assurda opinione dell'emorragia, come segno contro un accusato.

In quest' incertezza, che le circostanze sovente rendono inevitabile, si esamina se il bambino presenta dei segni onde poter conchiudere che abbia vissuto. Allorchè, per esempio, si trovano degl' indizj di violenza esterna, come colpi, ferite, contusioni; l' esame attento di queste lesioni può farle distinguere dai differenti accidenti capaci di scomporre un cadavere. Il sangue esce da una ferita fatta in un corpo vivente; le contusioni, i colpi formano delle ecchimosi più o meno estese, e se queste lesioni sono recenti, lo stato delle carni indica facilmente che sone state fatte sopra un bambino vivente. Egli è chiaro altresì che un bambino ha vissuto dopo la nascita, se si trovano delle prove che ha respirato: ma la mancanza di queste non assicura sempre che sia nato morto, siccome fra poco dimostrerò. La mancanza di emorragia delle arterie ombilicali, quando non sono legate, è un manifesto segno della morte del feto prima di nascere.

A queste considerazioni, prese dallo stato del bambino, si può aggiungere il dettaglio degli accidenti provati dalla madre durante la gravidanza; le cadute, i colpi, gli sforzi considerabili, le situazioni straordinarie e sforzate, gli spaventi improvvisi, e molte simili cause che agiscono su la madre gravida, possono attaccare la vita del feto quantunque rinchiuso nel suo ventre. Dall' azione di queste cause può il feto, anche presso alla sua maturità, morire all' improvviso; ovvero può incontrare delle malattie che divengano mortali qualche tempo dopo. Le raccolte dei consulti delle Facoltà di Lipsia, di Wirtemberga, d' Helmsadt ec., presentano una serie di consimili casi.

Quantunque il bambino non dii alcun indizio di aver respirato, non ne segue sempre da ciò che fosse morto prima del parto. Quest' opinione era abbracciata dagli antichi, i quali riguardavano la respirazione ne' neonati, come inseparabile dalla vita (*Gal. de loc. affe. cap. 5.*). Una leggiere riflessione basta per indicare che il feto vive nelle membrane senza respirare; che non può respirare che quando sono lacerate, e quando è uscito dall' utero; che vi sono molte altre cause le quali, dopo la sua nascita, possono opporsi alla sua respirazione senza farlo cessar di vivere. Si vedono nascere de' bambini sì deboli, che appena nati sono senza moto, senza senso, senza respiro, anche per molte ore: i fomenti, le lozioni spiritose rianimano in essi il principio vitale; danno dei segni di vita e godono in appresso d' una sufficiente buona salute. I bambini i più vigorosi, in apparenza, non sono al coperto di quest' inconveniente, che non dipende sempre dalla debolezza della loro organizzazione. La placenta staccata troppo presto dall' utero, la rottura del funicolo ombilicale danno luogo a delle emorragie che li debilitano; la pressione che soffrono in nascendo agisce sopra le loro membra, principalmente su la loro testa, sul petto, vi produce delle contusioni, intercetta l'azione de' nervi, e li fa cadere in sincope e nell' assopimento. Ogni bambino che nasce col parto il più semplice e il più naturale piange o grida: non si potrà, senza dubbio, ingannarsi attribuendo questi pianti alla sensazione incomoda che ha sofferto passando per le strette vie del parto. Quanti accidenti peranche più gravi sono le conseguenze di questa compressione?

Zeller, Bohnio, Alberti, e molte Facoltà convengono su la possibilità di ciò che avanzo. Bohnio aggiunge anche il testimonio dell' esperienza a quello dell' osservazione: de' piccioli cani nuovamente partoriti e compressi nel passaggio vivono lungo tempo, quantunque strangolati, senza godere di alcun respiro La circolazione del feto è diversa da quella dell' adulto; e queste differenze non scompariscono che per succession di tempo, dopo la dilatazione de' polmoni per l' ingresso dell' aria. Il sangue, che nel feto liberamente passava per il foro ovale, ed il canal arterioso prima di questa dilatazione, vi passa anche dopo la nascita, mentre che i polmoni con la loro espansione, non guastano quest' apparato, e non intercettano questo passaggio. La circolazione persiste dunque in questo caso, e la vita che gli è essenzialmente legata si continua.

La continuazione della pulsazione del cuore e della circolazione del sangue, in generale è un segno ben più sicuro della vita del bambino dopo la sua nascita. Questa funzione, fra tutte quelle che cadono sotto i sensi, è la più importante dell' economia animale. Si può supporre la sua continuazione dopo l' uscita del bambino, se in conseguenza di alcuna lesione esterna e direttamente fatta sopra il suo corpo, si distinguono alcune ecchimosi. Si sa che il sangue si sparge durante la vita negl' intervalli delle fibre muscolari in conseguenza di differenti colpi: questi stravasi suppongono il movimento del sangue verso le parti, e conseguentemente la vita, (Bohnio, Heistero, Hébenstreit). Io credo tuttavia che esse non sieno prove positive della circolazione; si formano pure

delle ecchimosi sopra i cadaveri: hò indicato altrove i segni che possono differenziarle.

Alcuni autori che pretendono che il bambino non possa vivere senza respirare, allegano in favore della loro opinione i casi ne' quali si vedono de' feti morti dal solo attortigliamento del cordone all' intorno del collo, assicurando che la pressione di questo funicolo su la trachea arteria li soffoca, intercettando la circolazione.

Questa triviale spiegazione suppone quello che è in questione. Io dimando, se quando il cordone si attortiglia intorno alle braccia, al corpo, o alle gambe, ne segue lo stesso inconveniente per la respirazione. No, senza dubbio: per altro il feto muore egualmente qualche volta (come si sa dalle levatrici), se egli resta in questa situazione per qualche tempo, e soprattutto se il cordone è teso. Convien dunque ricorrere a qualche altra causa. Questa si trova nella sola pressione del cordon ombilicale, per cui i suoi vasi essendo obliterati, la circolazione della madre al feto si trova interrotta (il cordon ombilicale può ancora, in alcuni rari casi, essere annodato nel suo tragitto, come Mauriceau ha qualche volta veduto); o anche i vasi del collo, quando è attorniato dal cordone, trasmettendo il sangue men liberamente verso le parti inferiori, questo sangue s' accumula nella testa, e produce i differenti effetti che risultano dagl' ingorgamenti nel cervello. Sembra d'altronde che la circolazione della madre al feto non possa essere interrotta, senza la morte di questo che dopo che ha respirato, e che il sangue ha preso delle altre strade.

Segue da tutto ciò, che una madre mal' inten-

zionata può avere attentata la vita del suo bambino, ancora rinchiuso nel suo ventre, o al punto di uscirne, o anche dopo la sua nascita, senza che abbia respirato.

Il principal segno per il quale si scuopre se il bambino ha respirato prima della sua morte, è fondato sopra una esperienza ammessa dalla maggior parte de' medici, e conosciuta da tutti quelli che prendono qualche interesse su le questioni medico-legali. Si pone nell' acqua una porzione di polmone del bambino che s' esamina; se si precipita, si conchiude che il figlio non ha respirato; se galleggia, si giudica il contrario.

I polmoni nel feto sono densi, colorati; occupano un piccolo spazio del petto, e sono applicati verso la parte posteriore e un poco superiore, in guisa che il cuore e il pericardio sono allo scoperto. Il loro tessuto, quantunque spongioso, non è sviluppato; e la loro gravità specifica è più grande in questo stato di quello dell'acqua. Quando l' aria gli ha penetrati, le loro cellule sono aperte, distese; il loro volume aumenta, e la lora leggerezza è relativamente più grande. Quest'esperienza è decisiva. Ma toglie essa ogni dubbio, e non sonovi degli accidenti che possono renderla sospetta?

Si leggono molte obbiezioni contro la certezza di tale esperienza. Zeller (*de pulmonum in aquis subsidentia*), (Ippocrate, Galeno, Vanderwiel, Nymman, Camerario, Boyle, Needham, Lanzoni sostengono la sua opinione) pretende che il feto può respirare nel liquor dell' *amnios*, perchè vi si trova dell'aria: cita egli l' esempio di bambini che gridarono o parlarono nel ventre delle loro

madri. Bohnio stesso rapporta come testimonio; s'appoggia all'autorità di Boyle, di Sennerto. Ma tutte le autorità possibili bastano esse per garantire un fatto tanto straordinario? Pochi autori dicono, come Bohnio, che lo hanno inteso essi stessi: gli altri citano dei *si dice*, e nominano de' testimonj. L'amore del maraviglioso ingrandisce sovente i fatti; ne crea, e trova sempre degli approvatori, de' proseliti. Un uomo sapiente, un fisico, non è al coperto della sorpresa; e se non dipende da lui di prendere tutte le precauzioni possibili per evitarla, almeno egli è sensibile di prestar fede a delle semplici testimonianze, a delle cose che non ponno esistere senza miracolo. Si può, sul rapporto d'un fatto attestato da personaggi degni di fede, sospendere la sua decisione, finchè non v'è nulla di contradditorio; ma la persuasione è un grado d'asserzione ben lontana, e che ricerca delle altre prove. Bohnio può essere stato ingannato dalla donna del suo ministro, può aver inteso qualche gorgoglio, e il bisogno o il piacere che aveva di raccogliere dei fatti in prove, può averlo sedotto. Si giunge in questa guisa a ragionare e ad apprezzare i fatti, a credere fermamente che il bambino di cui parla Tito Livio, gridò nel ventre di sua madre, *io trionfo*. Si è spinto il ridicolo sino a scrivere, che de' bambini avevano riso e pianto nel ventre delle loro madri.

Heistero pretende che l'esperienza del peso specifico de' polomoni sia sospetta, perchè ha veduti de' polmoni scirrosi d'un tisico andare a fondo nell'acqua, e che è possibile che un bambino abbia i polmoni egualmente viziati. Convengo che

uno scirro o un tubercolo preso nella sua sostanza de' polmoni si precipiterà nell'acqua: ma tutti i polmoni son essi scirrosi? Heistero non ha egli veduto galleggiare il restante dei polmoni di quell' uomo, ove non eranvi scirrosità? Se egli non l'ha fatto, lo doveva fare.

Non dirò come Hébenstreit, che il feto non abbia giammai scirri o tubercoli nei polmoni, perchè credo che tutte le malattie che ci attaccano nel decorso di nostra vita possono ancora attaccarci in quella situazione. So che i nostri genitori possono, dandoci l'essere, farci partecipi di tutte le loro infermità: ma si può rispondere ad Heistero che se si prende la precauzione di tagliare il polmone in molte parti, potrà trovarsene qualcuna che galleggi, e che questa sola basterà per stabilire il passaggio nell'interno de' polmoni. Lo stesso Heistero aggiunge di aver veduto i polmoni d'un neonato che aveva gridato e vissuto per vent' ore, precipitarsi nel fondo dell'acqua. Si è in diritto di lamentarsi di ciò che Heistero non parla nè di fragmenti di polmoni, nè di polmoni interi. Si sa che avvi una differenza ben grande fra l' immersione di tutto il polmone e quella di una parte che se ne taglia. La quantità di acqua che si adopera può altresì cagionare a questo riguardo alcune differenze.

Non si sa forse che tutt' i bambini che nascono, non godono in que' primieri istanti d'un egual vigore? Se ne vedono che non respirano che debolissimamente, o a metà; egli è possibile che una piccola forza inspirante non basti per distendere tutt' i lobi dei polmoni, ma soltanto alcune parti: Bohnio ne racconta degli esempj. Si com-

prende puro che se un bambino, nell' istante in cui nasce, è gettato contro il pavimento, in una cloaca ec., non ha il tempo di fare delle inspirazioni profonde e successive. Da ciò segue la necessità di tagliare i polmoni e d' immergerne diverse parti.

I più rinomati autori di medicina legale hanno assicurato che la putrefazione poteva, scaricando l' aria delle parti inferiori, distendere le cellule polmonari, a segno d' impedire la precipitazione de' polmoni nell' acqua: da dove hanno conchiuso che questa esperienza poteva per anche indurre in errore. Heistero, Alberti, Bohnio hanno appoggiata questa obbiezione a tutto ciò che la fisiologia e l' osservazione hanno di più autorevole. Io non conosco come Hébenstreit e Teichmeyer che, riducendo questa difficoltà ai suoi veri principj, abbiano dimostrato la sua insufficienza ne' casi di cui si tratta.

L' esperienza è affatto contraria a ciò che la riflessione pare rendere concludente. I polmoni dei feti interamente guasti nel ventre delle loro madri, vanno sempre a fondo nell' acqua; e nessuna osservazione ben provata e ben fatta, non ha finora manifestato il contrario. Posso citare alcune esperienze fatte da Faissole e Champeau su differenti animali annegati. Vi si vede la putrefazione la più sviluppata in tutto il corpo, lasciare ancora i polmoni nello stato loro naturale. Finalmente, io ho sempre veduto ne' cadaveri, de' quali mi sono servito nelle mie indagini anatomiche, i polmoni conservarsi in uno stato naturalissimo e tutto intero, quando molte delle altre parti esteriori erano sfigurate. Alcune circostanze, delle

quali è inutile di parlare, hanno potuto imporre a coloro che avendo avuta l' occasione di esaminare alcuni polmoni nei feti putrefatti, non hanno portato l' esame a segno di tagliarli e d' immergerli nell' acqua comune.

Se la putrefazione de' corpi è molto avanzata purchè i polmoni non sieno attaccati, è meglio niente conchiudere, e lasciare ai magistrati la cura di trovare degli altri segni.

Si oppongono ancora alla precitata esperienza i casi ove il feto compresso tra il coccige e le ossa del bacino, può respirare dopo l' uscita delle acque, e morire ciò non ostante per gli ostacoli che incontra al suo passaggio. Si può rispondere che questi casi, essendo nel numero de' parti laboriosi o difficili esigono, per l' ordinario, la mano degli ostetricanti o delle levatrici; in luogo che la maggior parte degl' infanticidj non concernono che de' parti clandestini e facili: un ostetricante corre tosto in questi casi al soccorso d' una madre accusata, e ne scioglie le difficoltà. Conviene d' altronde osservare che questa supposizione della respirazione del feto prima dell' uscita è molto azzardata. Non vi ha che un caso abbastanza chiaro, nel quale il feto possa respirare liberamente innanzi questo tempo; cioè quando la bocca si presenta, dopo essersi rotte le membrane, all' orifizio dell' utero: ora si sa che questa maniera di presentarsi è una di quelle che rendono il parto laborioso, e che esigono delle persone instrutte per terminarlo. In ogni altra situazione, finchè il feto è nell' utero, e allora pure che la testa si presenta all' orifizio col suo vertice, mi sembra impossibile che il feto respiri. Se la bocca ap-

poggia su le pareti o su gli orli dell' orifizio, l'aria non può insinuarsi, e la contrattilità dell' utero, unita alla pressione che fa il bambino, non lascia alcun interstizio per lasciar passare l' aria, a meno che una mano straniera non venga ad accrescere la dilatazione dell' orifizio.

Se la testa del bambino è già fuori della vagina, sembra difficilissimo che il resto non venga, e che muoja in quella posizione dal solo travaglio del parto. Tutte le altre parti sono men voluminose. Quand' anche fosse egli ritenuto in quella situazione, la respirazione non si fa per la bocca soltanto: fa d' uopo una dilatazione del petto; le coste debbono allontanarsi le une dalle altre, e lo spazio intercostale s' accresce. Se si suppone il petto compresso dall' orifizio dell' utero o dalla vagina, questa dilatazione necessaria alla respirazione mi sembra impossibile.

Io confesso tuttavia che non è impossibile, come vuole Hébenstreit, che il bambino muoja in quella situazione. Può aver riportato qualche colpo considerabile nella matrice; può essere di già debole nell' istante in cui è a metà uscito; il cordone può essersi lacerato nel travaglio del parto, e l' emorragia essere considerabile: in queste circostanze, io comprendo che dopo avere respirato alcuni istanti, se il petto è disimpegnato, è impossibile che muoja prima dell' intera uscita, e d' allora in poi l' esperienza dei polmoni, dimostrando che ha respirato, non proverà niente contro sua madre, od anche non stabilirà la vita del bambino dopo la sua nascita. Cosa si potrà risolvere in questo estremo caso? nulla di affermativo senza dubbio. E' necessaria una estrema circospe-

zione nel giudizio che si porta su queste materie, e arrestarsi sempre quando i fatti ci abbandonano.

Pongo quest' ultima obbiezione a lato di quella che suppone che una madre presa da spavento, o un assistente mosso a pietà, soffia nella bocca di un bambino che nasce e che non dà segni di vita. Quantunque non sia dimostrato che il soffiare nella bocca, penetri facilmente nella trachea-arteria d' un bambino morto, a motivo delle viscosità che si trovano alle vicinanze della glottide, io so tuttavia che forzando un poco questo soffio, o servendosi di tubi curvi, l' aria può pervenirvi; e d' altronde quelle viscosità che si oppongono al suo passaggio non son sempre accumulate in eguale quantità, e la glottide non ha sempre lo stesso diametro.

Quest' incertezza mi fa ammirare l' estrema confidenza di tanti facitori di rapporti che sopra semplici apparenze, non esitano di pronunciare il giudizio il più decisivo. I secoli passati ce ne offrono mille esempj, ed io fremo dicendo che anche il nostro ce ne ha fatto vedere un grandissimo numero.

La differenza di colore dei polmoni non è un segno sul quale si possa calcolare; quantunque in generale i polmoni dei feti che non hanno respirato sieno coloratissimi, mentre che sono pallidi dopo la respirazione. Vi sono molte cause accidentali che possono produrre delle varietà: il travaglio del parto, le pressioni che prova il bambino, ponno determinare una più grande quantità di sangue nella sostanza dei polmoni, e imprimer loro un colore molto più carico, allorquando l' aria gli ha penetrati.

La situazione dei polmoni nel petto del bambino sembra somministrare una prova abbastanza concludente per decidere se ha respirato o no. La cognizione della loro posizione nei feti che non hanno respirato, è allora necessaria, per giudicare dei cambiamenti che provarono. Per altro, quantunque si possa giungere a verificare che il feto non ha respirato, non si è in diritto di conchiudere che è nato morto: queste due conseguenze non derivano l' una dall' altra.

L' uscita del meconio nei bambini appena nati non è una prova della loro vita dopo la nascita. Egli è ben vero che avvi una forza vitale che fa discendere le materie sino all' ano, ma la sola pressione del ventre può operare questa uscita nei cadaveri, e d' altronde un principio di putrefazione può imitare qualche volta, a questo riguardo, l' azione vitale degl' intestini. Se si muove un qualsisia animale che incomincia a corrompersi, si sente bene spesso l' aria sfuggirsi dagli orifizj, e portare in distanza la sua infezione: quell' aria non sfugge sola, bene spesso porta seco delle materie nel suo passaggio, ed esce qualche volta con esplosione. Quest' osservazione è comunissima.

Il cambiamento di posizione nelle viscere del basso ventre è uno dei segni più chiari per decidere se il bambino ha vissuto fuori del ventre di sua madre, e se ha respirato. La depressione del fegato, dello stomaco, lo sgorgamento o il gonfiamento degl' intestini, l' abbassamento delle costole, lo spianamento del diaframma, seguono di necessità la dilatazione dei polmoni quando l' aria gli ha penetrati.

4.° *Quali sono le cause della sua morte?* Quando

si è dimostrato che il bambino è nato vivo, e che ha vissuto dopo il parto, conviene ancora decidere quali sieno le cause della sua morte; se esse dipendano da un caso fortuito, ovvero dalla malizia o dalla negligenza della madre. (L'obliterazione precoce dell' apertura ovale, per l' applicazione della sua valvola, è una causa di morte molto singolare; quest' osservazione di Laborie mi pare che somministri la spiegazione di molte morti senza causa violenta, ed io crederei quest' obliterazione molto più comune che molte altre cause alle quali si è ricorso.) Queste cause sono esattamente le stesse di quelle che nuocono alla vita degli adulti. Non ve ne ha che una sola che sia particolare al feto o al bambino che nasce: cioè l' emorragia del cordon ombilicale, quando non è allacciato.

Tra le cause di morte dei bambini, che sono loro comuni cogli adulti, annoveransi le differenti lesioni della testa o delle altre parti. Queste lesioni ponno annunciarsi sensibilmente agli occhi e al tatto. Ma oltre la differenza delle loro conseguenze, che sono qualche volta poco pericolose per i primi, esse differiscono ancora per la difficoltà della cura. I bambini non ponno essere sottomessi all' esattezza dei mezzi che l' arte insegna: l' operazione del trapano non è praticabile su di essi a motivo della mobilità delle ossa del cranio.

Le compressioni violente del cervello, che gli adulti sopportano difficilmente, si fanno spessissimo senza alcun inconveniente sui bambini. Nei parti difficili, quelli che hanno la testa un poco voluminosa, sono schiacciate nel passaggio; la loro testa s' appiana, s' allarga a segno di cambiare

figura, e si è obbligato dopo il parto, con delle compressioni, fatte in un altro senso, di rimetterla nella sua primitiva forma. Conviene, per così dire, impastare la testa de' bambini neonati, non, come diceva Rousseau, colla vista di dar loro una forma a nostro genio, ma solamente per riparare quello che il parto ha prodotto di difettoso (1). La forma straordinaria della testa, in certi popoli, (testa appianata de' Caraibi, *Hunaud*, *Mémoir. de l' Académ. des Sci.* 1740) prova abbastanza con quale facilità e quanti inconvenienti hanno fatto subire al cervello dei bambini le compressioni le più considerabili.

Quando si osservano molti colpi portati sopra un bambino, come per esempio, su la testa, sul petto, sul basso ventre, che il cordone ombilicale è senza allacciatura, importa di conoscere, in primo luogo, quali sieno i colpi mortali (supponendo sempre che il bambino abbia respirato). Si esamina l' esteriore delle ferite, per vedere se sono accompagnate da ecchimosi; si giunge in seguito nella cavità del corpo che loro corrisponde, per scoprire l'effusione; se non se ne trova in alcun luogo, e se si vedono d'altronde i vasi venosi

(1) Molti autori opinano che quest'azione d' impastare la testa de' bambini lungi dall' essere salutare, possa essere, e sia sovente perniciosa. Ne' parti, non succede che per gradi quasi insensibili, che la compressione abbia avuto luogo. Se in appresso si lascia il bambino, la testa riprende pure insensibilmente la sua forma primitiva, in vece che, per le compressioni, si può far passare troppo rapidamente il cervello da una forma ad un' altra, e causare una paralisia od anche la morte.

vuoti di sangue, è evidente che il bambino è morto d'emorragia del cordone. Il sangue effuso nella testa, nel petto, o nel basso ventre, od anche ne' bronchj, se la ferita è portata alla gola, indica chiaramente che le ferite sono state fatte sopra un bambino che viveva; e la quantità dell'effusione, la sede della ferita, le parti o le viscere lese, ec. indicano ben presto se la ferita era mortale.

L' esame di queste ferite esige la più grande circospezione, per scoprire successivamente la loro estensione, la loro sede, la loro figura, le ecchimosi, le fratture, la sede e la quantità delle effusioni, e soprattutto per non confondere gli accidenti che si fanno durante l' apertura o la dissezione, con quelli che sono la conseguenza dei colpi.

Si sono veduti dei scellerati molto artifiziosi per dar la morte a de' bambini, cacciare un ago nella sostanza del cervello, per le tempie, per la fontanella o per la nuca. Guido Patin rapporta che s' impiccò a Parigi una levatrice che aveva ammazzato, con questo mezzo, molti bambini ancora rinchiusi nell' utero, e che non presentavano che il capo all' orifizio. Alberti e Brendel raccontano consimili esempj. Si trova, in questi casi, radendo la testa con attenzione, una leggiere ecchimosi all' intorno della ferita.

Le effusioni che facilitano la scoperta delle cause della morte nei bambini, non hanno luogo che nei casi ove v' ha rottura di vasi: ma la crudeltà d' alcune madri non lascia sempre delle tracce così sensibili. Tutte le cause di morte, che dipendono dalle lesioni de' nervi, sono in quest'ultimo caso.

Si sono veduti de' figli che erano stati uccisi dalla sola torsione del collo, sia piegandolo con forza, sia girandolo d' avanti all' indietro. La midolla spinale è, per l' ordinario, schiacciata o lacerata dalle vertebre, i di cui legamenti sono qualche volta spezzati da tali lussazioni, e si sa che la morte segue in appresso alle lesioni di quest' organo. In questi casi, si trova un po' di sangue effuso nei muscoli del collo, nel canale vertebrale, e vi ha anche frattura ad una delle due prime vertebre, o ad ambedue nello stesso tempo.

Tutte queste differenti contusioni o ecchimosi, debbono essere distinte con attenzione, dalle macchie o dalle lividezze che apparissero all' esteriore in un principio di putrefazione.

La soffocazione nei neonati può dipendere da molte cause. Quella che risulta dallo strangolamento presenta gli stessi segni che negli adulti: si vedono delle macchie livide, delle ecchimosi sul collo o alla gola; la faccia è livida o nera; la lingua gonfia che sporge in fuori; i vasi della pia-madre e le vene giugulari son ingorgate; i polmoni lividi, seminati da macchie; la bocca schiumosa, ec.: qualche volta pure si trovano, sul collo, le traccie d' una corda. Questi segni indicano abbastanza che lo strangolamento ha avuto luogo, purchè d' altronde non si riconosca che sieno stati l' effetto d' una soffocazione accidentale fatta nella matrice. Così, per esempio, è possibile che l' attortigliamento del cordone attorno il collo del feto nella matrice, abbia prodotta l' impressione circolare del collo e gli altri segni dello strangolamento: ma in questo caso il feto non avrà respirato, sarà nato morto, e non sarà la soffoca-

zione, propriamente detta, a cui si debba attribuire la causa, ma l' apoplessia, o per meglio dire, l' ingorgamento dei vasi sanguigni della testa. I segni della respirazione del bambino sono in questo caso il mezzo di decidere se la causa è accidentale, o se è l' effetto d' una violenza esteriore che si possa attribuire alla madre o ad altre persone. Io non vorrei tuttavia troppo fidarmi a tale mezzo, per stabilire che quel genere di violenza sia stato praticato. Perchè, se per accidente questo strangolamento fosse stato fatto dal funicolo, durante il travaglio del parto, quando il feto è come mosso nella matrice, o che vi prende differenti posizioni, mi sembra possibile che l' impressione del cordone fosse tale da produrre una apoplessia mortale, accompagnata da tutti i segni d' ingorgamento di cui ho parlato, e che in seguito il feto, uscito dalla matrice, respirasse ancora prima di morire.

Gli effetti dell' apoplessia o degl' ingorgamenti sanguigni, non sono d' intercettare interamente la respirazione: ella si vede all' opposto sempre eguale, profonda ed anche libera negl' istanti nei quali il movimento del cuore e delle arterie soffre de' cambiamenti i più considerabili. Il polso è quasi impercettibile verso il fine delle apoplessie mortali, quando la respirazione è ancora sensibile: ma fa che divenga men frequente, fino a tanto che ella sia interamente sospesa dalla morte.

Se il collo non presenta dei segni di violenza, egli è difficilissimo d' assegnare la vera causa degli altri segni di soffocazione. Possono essere l' effetto d' un freddo considerabile, d' un parto laborioso, soprattutto se la testa del bambino è vo-

luminosa. Si trovano ancora qualche volta differenti sostanze nella bocca dei bambini, come delle paglie, delle piume, della terra, delle materie stercoracee, o dei legni, quando son nati vivi, e che sono stati soffocati tra i cuscini, ne' mucchj di paglia, di fieno, che sono stati gettati nelle cloache, ec. Si conobbe dalla lividezza de' polmoni, al rapporto d'Alberti, che una donna aveva soffocato il suo bambino col vapore dello zolfo acceso.

Queste cause di morte, che suppongono un'azione criminale per parte della madre o degli assistenti, non sono le sole. Il bambino può anche perdere la vita per l'omissione dei soccorsi che esige la sua debolezza. Se egli resta coricato sul ventre, e che la bocca appoggi su qualche corpo, il passaggio dell'aria può esserne interrotto, per la dilatazione laboriosa o incomoda del petto; e come egli è nell'impossibilità di girarsi, può essere soffocato in questa posizione. Se è coricato sul dorso, le mucosità, delle quali la sua bocca e le sue narici sono ripiene, possono cadere nella tracheaarteria, chiuderla od anche eccitare delle tossi convulsive, che sono seguite dalla morte tutte le volte che la causa non è tolta. Le levatrici osservano pure la precauzione di coricarli sul lato, e siccome questa pratica universalmente ricevuta è alla portata d'ognuno, può accadere che una madre perversa profitti di questa cognizione per perdere il proprio figlio, e sottrarsi dalle procedure criminali.

La pronta separazione della placenta dal feto è importante, a motivo della scarsa vitalità di cui egli gode, quando è separato dall'utero; il san-

gue che va dalla placenta al bambino dopo il parto, è un sangue metà rappreso, freddo, anche di cattivo carattere; e si dee biasimare la pratica di alcune levatrici che vedendo dei bambini deboli, credono rianimarli, spingendo con le loro dita il sangue contenuto nel cordone verso il feto. (Spiegel e Sennerto hanno appoggiata questa pratica su delle viste pochissimo fondate). Non è difficile di concepire che una massa spongiosa come la placenta, esposta senza vitalità e senza calore all' azione dell' aria, degeneri ben presto, e non possa somministrare al bambino che de' sughi d' un uso perniciosissimo.

L'abitudine nella quale siamo di lavare i bambini appena nati e d' involgerli ne' pannolini caldi è fondata sopra una pratica molto utile. Il bambino escè umido o coperto di mucosità, parte da un luogo caldo, e il nuovo ordine di funzioni che si sviluppano in lui, esige alcune precauzioni. Fa duopo che i suoi pori sieno liberi, acciò la traspirazione liberamente si eseguisca. Sembra che un passaggio troppo improvviso dal caldo al freddo ferirebbe la sua dilicata organizzazione. Converrebbe tuttavia dichiarare come delitto l' omissione di queste precauzioni, perchè elleno sono adottate tra noi? Io non ne vedo la necessità, a meno che non risultasse evidentemente qualche cosa di funesto al bambino, e che vi fosse stata cattiva intenzione per parte della madre o di altri. Se il freddo è rigoroso, si sa bene che il bambino può soffrirne: ma oltre che il nostro metodo non è essenzialmente buono, l' esempio di tanti popoli che differentemente agiscono, c' insegna a non dare giammai per regola del bene, ciocchè il solo uso autorizza,

5.° *Se la donna che si accusa è realmente puerpera nel tempo supposto?* Sovente si è ricorso ai segni che ponno indicare in una donna, se ella ha realmente partorito, quando si è nella necessità di ricercare gli autori d'un infanticidio. Dissi, parlando dell' aborto, quali erano quelli che potevano illuminarci in questa ricerca: non vi ha alcuna differenza, a questo riguardo, tra l'aborto e il parto a termine, se non che in quest' ultimo caso, questi segni sono ancora più sensibili, e durano più lungo sempo. Egli è tuttavia essenziale di procedere a quest' indagine più prontamente che sia possibile: tutte le parti si rimettono nel loro stato primitivo, alcuni giorni dopo il parto; e questo ristabilimento è tanto più pronto, quanto la donna è più vigorosa e meglio organizzata. Dunque, si sa in generale, che le donne, che attendono alla vita del loro frutto, si assicurano sul loro delitto, colla speranza del segreto, alla confidenza che hanno in vigore del loro temperamento; e sua facilità a ristabilirsi.

6.° *Da qual tempo il parto ha avuto luogo?* Quando non si hanno che delle congetture contro gli autori d' un infanticidio, egli è essenzialissimo di stabilire un rapporto tra il tempo della nascita del bambino che si è trovato morto, ed i segni del parto che si osservano su la donna sospetta: la freschezza del cadavere del bambino, la sodezza delle carni, il loro colore vermiglio, la mancanza della putrefazione indicano un parto recentissimo, e conseguentemente si debbono trovare su quella donna, se ella ne è la madre, i segni dimostrativi d'un parto da poco successo. Se questo rapporto manca, e che non si distinguano che

dei segni equivoci, e che sieno la conseguenza lontana dei parti, è evidente che la congettura è dubbiosa. Quest' attenzione, che mi sembra della più grande importanza, è sovente stata negletta, soprattutto nei casi ove gli esperti stabiliti, prevenuti dal pubblico romore, e giudicando, per così dire, anticipatamente, non hanno saputo garantirsi dello spirito di vertigine che dà corpo alle ombre.

CORDONE OMBILICALE.

Nella maggior parte dei casi d' infanticidio rapportati dagli autori di medicina legale, siccome anche di quelli che si presentano nella pratica giornaliera, niente avvi di più ordinario che di trovare l' allacciatura del funicolo ombilicale, o eseguita con una negligenza criminale, o anche interamente ommessa. Crediamo dunque dover entrare in alcuni dettagli su la natura di questa specie di prova d' un delitto che attrae sui colpevoli ogni severità delle leggi, affine di dissipare tutto ciò che può esservi d' oscuro e d' equivoco, e mettere a portata di riconoscerlo nel suo giusto valore in tutte le possibili circostanze.

Il feto comunica con la madre col mezzo d' un cordone in apparenza carnoso, che sta attaocato con una delle sue estremità all' ombilico del bambino, e con l' altra alla placenta. Questo funicolo è composto di tre vasi; una vena e due arterie. La vena, porta il sangue della placenta, alla quale

è somministrato dalla madre, al seno della vena-porta del feto, il quale riceve con questo mezzo il nutrimento che gli è necessario. Le due arterie, che partono il più ordinariamente dalle due iliache interne del feto, riconducono alla placenta, e da questa alla madre il sangue sovrabbondante.

Dal momento che il bambino è nato, il cordone ombilicale diventa inutile: conviene reciderlo. Ma questa sezione lasciando aperti tre vasi di un calibro molto considerabile, il feto potrebbe per esse perdere il suo sangue, e morire ben presto d' emorragia, come un' infinità d' esempj lo provano, se non s' allaccia con un filo sufficientemente forte la porzione del cordone che resta verso il bambino, o se non si fa su di esso una convenevole compressione. Perciò questa pratica ha avuto luogo in tutt' i tempi e presso tutt' i popoli della terra: ed i medici, per la maggior parte, hanno riguardato come una massima generale, che il difetto dell' allacciatura del cordone ombilicale, dee cagionare al feto un' emorragia *necessariamente* ed *assolutamente* mortale.

Quest' asserzione era stata anche riguardata, sino ai nostri giorni, come certa ed irrefragabile; e nessuno non rifletteva a ridurla nella sua applicazione. Così quando s' agitava la questione se un bambino, morto senza che l' allacciatura del cordone fosse stata fatta, fosse perito di morte violenta (*a causa violenta*), non solamente i medici ne' loro rapporti in giustizia, ma ancora i differenti collegi di medicina nelle loro decisioni medico-legali, pronunciavano che quel bambino aveva cessato di vivere a causa dell' emorragia del cordone ombilicale, sia per essersene omessa la

legatura con intenzione premeditata, sia che ella non fosse accaduta che per ignoranza o per negligenza. Noi ci contenteremo di citare il ventunesimo consulto, raccolto da Valentini nelle sue pandette medico-legali (part. 2, sect. 7.). Un bambino nato vivo, caduto da una grand' altezza sopra il pavimento, si collocò sopra d' un letto, ove morì prima che gli si allacciasse il cordone. Si osservò, facendo l' apertura del cadavere, che l' osso occipitale era stato depresso, e che v' era del sangue effuso sotto il cranio. Tuttavia la Facoltà di medicina di Lipsia dichiarò nella sua risposta al magistrato, ch' ella risguardava l' omissione dell' allacciatura come la vera causa della morte. *Utique præsentissimam mortem et lethalitatem absolutam caussatur non facta vasorum umbilicalium deligatio dum hac ratione infans sanguine et spiritibus vitalibus privatur, prout experientia suffragiis suis hoc comprobat. Ideo etiam medici sine exceptione non factam umbilicalium vasorum deligationem pro absoluta et simpliciter lethali reputant.*

Schultzio, professore nella università di Halla, fu il primo che nella sua dissertazione pubblicata nel 1733, pose in problema la necessità dell' allacciatura del cordone ombilicale ne' bambini appena nati (*an umbilici deligatio in nuper-natis absolute necessaria sit?*). La sua conclusione era negativa, ed egli si sforza a provare che l' emorragia del funicolo ombilicale, non potrebbe essere molto abbondante, in un neonato di buona salute, per divenire funesta, e che così la legatura omessa non dee essere riguardata come una causa di morte assoluta. Trae in favore della sua opi-

nione un argomento dall' analogia della struttura che esiste tra i vasi ombilicali dell' uomo e quelli degli animali, per i quali l' allacciatura non ha luogo. Un altro argomento è la proprietà della quale i vasi ombilicali godono, secondo lui, di ritirarsi su se stessi, quando son tagliati o lacerati, e di opporre con questa contrazione, un ostacolo sufficiente all' uscita del sangue. Finalmente Schultzio porta alcune osservazioni favorevoli alla sua conclusione. La prima è quella di una donna, che diede alla luce due bambini gemelli: il primo nato, il di cui cordone era stato lacerato, restò senza allacciatura molto tempo, fin tanto che la levatrice venne, la quale s' occupò da prima ad estrarre il secondo bambino e la placenta. Non fu che dopo terminata quest' operazione ch' ella s' accorse che l' altro non aveva perduto del sangue ed era molto vigoroso. La seconda osservazione prova che un feto lasciato senza lacciatura, ed avendo perduto pochissimo sangue, morì dal freddo che aveva sofferto per una intera notte. All' apertura del cadavere non si scoprì alcun segno indicante che il soggetto era sprovvisto di sangue.

Nel 1751, Kaltsmidt sostenne la stessa proposizione a Jena. La contrazione spontanea delle arterie, la quale basta sovente essa sola per arrestare l' emorragia in certe operazioni di chirurgia, la rassomiglianza che esiste tra la conformazione dei vasi del cordon ombilicale ne' grandi animali, e quella che s' osserva nell' uomo, gli fecero conchiudere che nel bambino neonato non dee farsi una mortale emorragia dai vasi ombilicali (*quod et in infante lethalis hemorrhagia ex*

vasis umbilicalibus oriri non debeat). Non esitò pure a farne l' esperienza su due bambini, uno dei quali appena perdette dieci gocce di sangue, e l'altro venti.

Alberti (a) racconta che il cordone ombilicale essendosi lacerato presso del ventre, non ne risultò alcuna perdita di sangue, quantunque il bambino ne rese per la bocca. Questo bambino essendo morto sei ore in appresso, si aprì: s' osservarono delle ecchimosi alla testa, del sangue effuso tra gl' integumenti e il cranio, e tra questo e le meningi. Il medico conchiuse nel suo rapporto, che la rottura del cordone ombilicale era stata la causa della morte, quantunque dal rapporto stesso fu trovato che non eravi stata emorragia dei vasi ai quali egli serve di vagina. Ma la Facoltà di medicina di Halla decise, al contrario, che la perdita del bambino era dovuta ad altre cause. Lo stesso Alberti, che ci ha somministrata quest' osservazione, attesta d'altronde che non mancano esempj d'allacciature omesse del funicolo ombilicale, senza che ne sia risultato del detrimento: *Non desunt observationes funiculi ombilicalis non deligati, unde vitæ infantis nullum contigit damnum*.

Risulta da tutto ciò, che alcuni bambini, a riguardo de' quali l' allacciatura era stata omessa, non hanno provata emorragia, e che in altri, ove l' emorragia ebbe luogo, non è stata mortale. Per conseguenza siamo autorizzati a negare che quest' omissione sia una causa di morte assoluta.

Ma un più gran numero di fatti insegnandoci

(a) *Syst. Jurisprud. Med.* T. 3, c. 13, p. 138.

che da quest' omissione, o dalla negligenza con la quale l' allacciatura era stata praticata, risultava più frequentemente la perdita della vita dei neonati, tutte le volte ch' ella s' incontra nell' esercizio della medicina legale, i periti debbono cercare d' assicurarsi, coll' esame del cadavere, e da tutte le altre circostanze, se la morte è stata realmente l' effetto fisico dell' emorragia. Quest' effetto non può essere creduto esistere se non in quanto che la quantità del sangue versato dai vasi ombilicali, sarà stata assai copiosa per lasciare il cuore ed i vasi quasi interamente vuoti, nell' impossibilità di reagire su questo fluido e di farlo circolare. L' anatomia pratica c' insegna che nei cadaveri di quelli che non sono morti d' emorragia, si trovano le arterie sprovviste di sangue, mentre che le vene, il cuore e le sue orecchiette ne sono ingorgate. Conviene dunque dire che quelli che periscono da questa causa, abbiano non solamente le arterie, ma anche le vene, il cuore e le orecchiette interamente o quasi interamente vuote; e questo è ciò che l' anatomia ci dimostra. Heistero (*compendium anatomicum*) dice di aver fatta l' apertura del cadavere d' una donna, che avendo già dato alla luce un bambino vigoroso, perì in un quarto d' ora da una enorme emorragia, prima che si fosse potuto liberarla del secondo bambino che ancor portava. Si trovarono il cuore ed i vasi sanguigni, sia della madre, ossia di quest' ultimo figlio, totalmente vuoti.

Crediamo che da tutto questo si debbano trarre le due seguenti conclusioni: 1.° Quando coll' apertura d' un feto è provato che il cuore e le sue orecchiette, le vene principali, e soprattutto la

vena cava, tanto superiore che inferiore, come pura la vena-porta, sono piene di sangue, questo feto non è morto di emorragia: così l' omissione dell' allacciatura del cordone non dee essere riputata la causa della morte; 2.° all' opposto, se si sono trovate queste cavità e questi canali assolutamente o quasi del tutto vuoti, la perdita del sangue che ebbe luogo per difetto dell' allacciatura è certamente la causa della morte del bambino. Si suppone in quest' ultimo caso, che non abbia ricevuta alcuna ferita, per mezzo della quale l' emorragia abbia potuto egualmente farlo perire.

Perciò un medico ricercato per fare la sezione del cadavere d' un bambino che si suppone essere morto da una causa violenta, è obbligato di esaminare scrupolosamente non solo le regioni esteriori del corpo, ma ancora le parti contenute nelle tre principali cavità. Comincierà dalla testa, dal cervello, e dal collo; in seguito passerà al petto, leverà lo sterno, e prima di separare i polmoni, potrà sottometterli alle prove che sono loro particolari, indi aprirà l' addomine. Allora, il cuore e le grandi vene che vi metton capo presentandosi tutte intere a' suoi sguardi, potrà verificare, e vedendo e toccando, se le loro cavità sono piene o vuote di sangue. Questa maniera d' operare è assai meno imbarazzante e molto più precisa ne' suoi risultati, che se, senza incidere il ventre, egli traesse dalla cavità del torace i polmoni ed il cuore, ciocchè non può farsi senza danneggiare la porzione de' vasi contenuti in questa stessa cavità, nella quale si effonde il sangue del cuore e della vena cava, tanto superiore che inferiore.

Lo stato di pienezza, o quello di vacuità, essendo ben provato e dal medico, e dagli assistenti quali essi sieno, poichè per ciò non fa bisogno che di occhj, si registrerà nel rapporto, come pure le conseguenze essenziali che necessariamente ne derivano.

Alcuni autori, tra gli altri Bohnio, hanno consigliato di esaminare i pannolini ne' quali il bambino sta involto. Ma chi assicurerà che il sangue di cui sono macchiati provenga dal bambino piuttosto che dalla madre? Si può dire la stessa cosa di quello che si trova sparso su la terra nel luogo ove trovasi il bambino. D' altronde, come osserveva giudiziosamente Alberti, delle madri tanto destre quanto sono colpevoli, non potrebbero elleno lavare un bambino morto da emorragia, ed involgerlo in bianchi pannolini? Non potrebbero egualmente pulire il pavimento stato imbrattato del suo sangue? Questo segno è dunque molto incerto.

Si trova nella grand' opera d' Alberti una serie di rapporti in favore del metodo che proponiamo, per conoscere il grado di confidenza che merita il genere di prova dell' infanticidio, il quale proviene dall' omissione dell' allacciatura del funicolo ombilicale. Gli autori di questi rapporti credevano che tutto il sistema vascolare fosse vuoto di sangue; che i visceri, ordinariamente rossi, fossero pallidi e scolorati; che la dissezione de' soggetti giovani si fosse eseguita senza effusione di sangue, si vede anche, sia per confessione dell' accusata, sia per le deposizioni dei testimonj, che veramente i neonati avevano sofferto un' emorragia considerabilissima dai vasi ombilicali. Quest' opi-

nione è quella d' Alberti stesso, come pure di Teichmeyer, di Bohnio e della Facoltà di medicina di Helmstadt.

E' pure certo che questo metodo è il solo che si possa usare con sicurezza. Infatti, accadde qualche volta che il legaccio del cordone non era necessario, e che delle fasce e de' pannolini, comprimendo convenevolmente, ovvero il freddo esteriore, o la debolezza del feto, o in fine la conformazione particolare dei vasi ombilicali nel soggetto che si esamina, si opposero all' emorragia. Tuttavia il bambino sarà perito da causa interna; vi sono dei segni comprovanti che ha vissuto fuori del ventre di sua madre, e l' allacciatura non è stata fatta. Ha potuto accadere che la testa essendo uscita la prima dall' utero, il bambino abbia respirato, essendo ancora nel passaggio; e che il parto non essendosi terminato prontamente, abbia talmente sofferto, che sia subito dopo morto, senza che la madre possa dichiararsi in alcun modo colpevole, o anche semplicemente biasimevole, per non avere praticata l' allacciatura. L' apertura del cadavere provando che il bambino abbia avuto vita, e la pienezza de' vasi verificando che non ha potuto esservi stata emorragia mortale, al difetto di lacciatura del cordone, non potrebbe riputarsi la causa della morte: e se non trovansi altri segni d' infanticidio, i forti sospetti che una gravidanza dissimulata, o un parto clandestino, avesse fatto nascere, debbono interamente dileguarsi.

In tal guisa la scienza del medico-legista perfezionata, può liberare dal supplizio delle madri innocenti, cui, decisioni azzardate facevano altre volte condannare; e che da un altro lato, potrà sco-

prire l'empia astuzia con la quale alcune donne inumane sanno nascondere ai periti poco attenti la causa della morte di queste sgraziate vittime della loro ferocia, facendo l'allacciatura del cordone dopo che l'emorragia ha tolto di vita il bambino.

Riassumiamo: in ogni apertura di cadavere d'un feto o bambino appena nato, ordinata dalla legge, l'esame scrupoloso dello stato del cuore, della sua cavità, e delle principali vene che vi terminano, come pure della vena-porta, è d'una necessità assoluta, e potrà solo servire di base ad una decisione medico-legale.

Abbiamo di già detto che i più rinomati autori di medicina legale insisterono tutti su la necessità di tale esame. I seguenti passi ne fanno fede. Converrà, dice Bohnio, ricercare, col mezzo della sezione, se i grandi vasi sieno pieni di sangue; nel qual caso egli è probabile che il feto non sia morto per rottura e per difetto di allacciatura del cordone ombilicale: se si trovano vuoti, dicasi il contrario. Boehmer scrive: si dee giudicare che l'emorragia ebbe luogo dai vasi ombilicali, dalla vacuità de' grandi vasi venosi e delle cavità del cuore. Le parole seguenti di Alberti sono come il compendio di tutto l'anzidetto. *Quam circonstantiam medici et chirurgi sectionem administrantes accuratissimo studio annotare et denunciare debent, quoniam hujus observationis et relationis defectus casus præsentes valde confundere, et quoad cathegoricam decisionem impedire, potest. Admonendi itaque sunt medici, ut data occasione hanc circumstantiam probe observent, referantque præcipue quantum sanguinis in corde, vasis pulmonalibus, vena cava, he-*

vate et capacioribus venis, invenerint. Questo medico-legista ci ha trasmesso che un rapporto fu censurato dalla Facoltà medica di Halla, perchè in esso si attribuiva la morte del neonato all'omissione della legatura, senza specificare se v'erano delle traccie d'emorragia, e se i grandi vasi erano vuoti di sangue; che un altro rapporto lo fu egualmente dalla stessa Facoltà, perchè se ne era tratta la stessa conclusione, quantunque si fosse trovato molto sangue nel ventricolo sinistro del cuore. Ha pure registrato nella sua voluminosa collezione, degli altri analoghi consulti, nei quali si vede chiaramente che le società letterarie di medicina esigono che si ricerchi ne' grossi vasi di tutte le parti del corpo del feto, la prova che esso perì per emorragia del cordone ombilicale: e riguardano questa prova come incompleta, o quando l'anatomico ha omesso di esaminare tutti que' serbatorj del fluido sanguigno, o quando alcuni d'essi solamente non presentano una vacuità molto caratterizzata. Quest'ultimo motivo di sospendere il suo giudizio è senza dubbio fondato su quella verità fisiologica, che per conservare la vitalità in un soggetto, basta una picciolissima quantità di sangue rimasta in circolo.

Del resto, la prova più convincente che l'emorragia del cordone fu la vera causa della morte, non è per se stessa una prova che l'infanticidio sia stato commesso, e il medico dee procurar di scoprire e pesare tutte le altre circostanze relative alla sua arte, le quali ponno provare il delitto o l'innocenza dell'accusata.

Perciò si trova qualche volta, come ne' casi su riferiti da Heistero, che lo staccamento intero o

parziale della placenta, quando il feto è ancora nella matrice, produce una perdita di sangue sì considerabile, alla quale necessariamente succede la morte, prima o nel tempo, o subito dopo il parto. Si trovano allora il cuore e tutti i grossi vasi vuoti di sangue. In questo caso è evidente che la madre non può arrestare l' emorragia: e conseguentemente, l' infanticidio, sia deliberato, sia anche per ignoranza o negligenza, non potrebbe esserle imputato.

Parimente, se il cordone ombilicale si attortiglia nelle membra del bambino, e che questo sia scosso da convulsioni, il funicolo può rompersi, e nascere l' emorragia.

In questi due casi, la madre soffrirà inevitabilmente degli accidenti quasi consimili a quelli del feto: tale considerazione dee servire d' appoggio per provare la sua innocenza.

Uno spasmo violento della matrice può, come molte osservazioni ne fan fede, espellere ad un tratto il feto, essendo la madre ritta o camminando. Allora se il cordone è troppo corto si romperà, lasciando la placenta nella matrice, ovvero il feto strascinerà fuori con violenza tutta la placenta. Tuttavia la madre colpita dallo stesso spasmo, o assalita da terrore, caderà in sincope, e l' emorragia del funicolo farà perire il bambino, senza che si possa in alcun modo dichiararla colpevole.

Finalmente, una donna sgravandosi sola, ed assalita dalle convulsioni, può calpestare co' piedi il suo bambino, o col dimenarsi, lacerare il cordone al quale sta ancora attaccato. Io dimando, se in queste circostanze, delle quali l' arte ostetricia somministra degli esempj, una sì infelice madre non è ella innocente?

Si è agitata la questione, se l' inspezione del cuore e dei grossi vasi poteva servire a far conoscere se il feto era uscito dalla matrice vivo o di già morto. Alcuni autori, risguardando l' azione del cuore e la circolazione come una causa necessaria dell' emorragia, hanno creduto che quella del cordon ombilicale provasse che il feto aveva vissuto, poichè, dicon essi, i morti non spargono sangue. La mancanza di emorragia sarà, per la ragione contraria, un segno della morte del feto innanzi la sua nascita. Tale è l' opinione di Bohnio e di Hébenstreit.

Ma non si potrebbe loro obbiettare, in una maniera convincente, che l' intero o parziale distacco della placenta, spessissimo produce un' emorragia che si fa mortale per il feto ed anche per la madre, prima che il parto si termini? Si rammenti anche una volta l' osservazione concludente di Heistero. La proposizione contraria può benissimo essere limitata nella sua applicazione, poichè si è qualche volta osservato che il sangue non si effondeva, o non esciva che in picciolissima quantità, dal cordone ombilicale, abbandonato a se stesso e senza allacciatura. Le esperienze di Kaltsmicht danno la più gran forza alla nostra obbiezione.

L' inspezione del cuore e dei grossi vasi non può dunque somministrare che delle congetture, e concorrere soltanto a verificare la vitalità o la morte del feto, prima o dopo la sua uscita dall' utero, con gli altri segni che l' anatomia e la fisiologia ci porgono per mezzo dell' esame del polmone, degl' intestini, della vescica, ec.

DOCIMASIA POLMONARE.

Docimasia *pulmonium*. I medici-legisti tedeschi comunemente intendono per Docimasia polmonare, l' unione delle prove che si fa subire ai polmoni d' un bambino neonato, per verificare se è nato vivo, o se era morto prima del parto.

Si mettono i polmoni con il cuore o senza, tutti interi o divisi in più sezioni, in un vaso molto grande, e pieno d' acqua purissima, acciò queste parti non tocchino gli orli. Allora accade che il polmone va al fondo dell' acqua, o galleggia; o che dopo avere da principio galleggiato, in seguito discende; o finalmente che alcune porzioni nuotano, quantunque delle altre, ed anche il polmone tutto intero, di cui facevano parte, fossero da prima cadute al fondo.

Se i polmoni si precipitano, è evidente che la loro gravità specifica è maggiore di quella dell' acqua; e da questo stesso che i polmoni sani, dilatati dall' aria che vi sarà penetrata col movimento dell' inspirazione, o che vi sarà stata insinuata, galleggiano costantemente, se ne conchiude che in quelli che vanno a fondo non si è giammai introdotto dell' aria nelle loro vescicole, e per conseguenza che il bambino non ha respirato e non ebbe vita fuori della matrice.

Ma quando i risultati delle esperienze sono contrarj, cioè quando i polmoni galleggiano in tutte le prove, se ne deduce l' opposta conclusione, che l' aria gli ha distesi, e gli ha resi più leggieri di

n egual volume d'acqua. Allora supponendo che aria non sia introdotta artifizialmente, o che lo viluppo dei polmoni non sia dovuto alla putre- azione di questo viscere, o finalmente che questa più grande leggerezza specifica non provenga nè la una vomica considerabile, nè da una specie di lecomposizione mucose, come pretendono Hueber d altri autori, si crede di poter direttamente so- tenere che a cagione della respirazione quest'aria ia penetrato nelle vescicole polmonari, e per una iecessaria conseguenza, che il bambino ebbe vita uori dell' utero di sua madre.

Se accade che le parti del polmone che hanno precipitato interamente, non vadino tutte egual- mente a fondo, ma che alcune di esse galleggino, il medico attribuisce questa varietà, o a delle ul- cere che hanno la loro sede in certe porzioni, o à un principio di respirazione nel momento stesso del parto, o ad un soffio parziale, o finalmente a qualche grado di putrefazione. Le stesse cause credonsi esistere, quando i polmoni che da prima galleggiarono, vanno insensibilmente al fondo del vaso.

Per altro quella leggerezza che acquistano i pol- moni, quando l'aria li penetra col mezzo della respirazione, non è che relativa, ed in niun modo assoluta. Essi sono realmente accresciuti di peso, ben lungi d'averne perduto. L'aumento del loro volume è la causa di questa differenza nella gra- vità specifica che non può essere contrabilanciata dall' accrescimento di materia che è concorsa ad aumentare la massa di già esistente.

Galeno è il primo che abbia fatte tutte queste esperienze sui polmoni: ma non fu, che lunghis-

simo tempo dopo di lui, che se ne fece uso per risolvere le questioni medico-legali.

Sono nati dei dubbj su la legittimità delle conclusioni che se ne tiravano: e questi dubbj non son privi di fondamento.

Se i polmoni nuotano, dicono, è evidente che il bambino respirò, e per conseguenza che ebbe vita: se poi precipitano, è un segno opposto. Ma l'uno e l'altro di questi segni facilmente inducono in errore. In fatti, quando i polmoni sono galleggianti, ciò non può provare che la presenza dell'aria nelle loro vescichette, ed in niun modo che questo fluido v'abbia penetrato colla respirazione. Vi sono molti mezzi co' quali l'aria può entrare nel polmone, e produrre in conseguenza il fenomeno del galleggiamento.

Il primo è la introduzione artifiziale. E' vero che Hébenstreit dubita della sua possibilità, e che Roëderer non la crede praticabile che quando il feto ha di già respirato spontaneamente. In questo caso, ella non potrebbe influire su le ricerche giudiziarie ordinate per provare l'esistenza o la non esistenza dell'infanticidio. Ma l'opinione contraria è appoggiata all'autorità di Bohnio, e di Teichmeyer. Altri la credono egualmente possibile, e le esperienze esatte di Camper hanno dissipato ogni dubbio. Beutner è pure riuscito nei suoi tentativi, e cita l'esempio d'una madre che praticò quest'operazione. Se i successi non corrispondono sempre ai tentativi, ciò dipende perchè il polmone è qualche volta pieno di scirrosità, ec., e fa duopo convenire d'altronde che il movimento spontaneo della respirazione fa penetrare l'aria molto più completamente, perchè nell'espirazione

e divisioni dei bronchj si liberano del muco che generava l' ammissione del fluido al momento di una nuova inspirazione.

E' cosa sorprendente che alcuni giureconsulti, ed alcuni medici, come Eschenbach, Roëderer, Camper, e singolarmente Haller, quell' amico dell' umanità, abbiano sostenuto che non si dee presumere che una madre accusata d' infanticidio, abbia soffiato dell' aria nel petto di suo figlio. Bisognerebbe dunque presumere del pari che ogni madre accusata d' infanticidio sia colpevole. Non è egli possibile che una donna o una figlia, cercando di partorire segretamente, col disegno di porre il suo bambino in uno spedale, o di farlo altrimenti nutrire, metta alla luce un figlio morto, o che respiri appena; che ella cerchi di rianimarlo con tutti i mezzi che sono in suo potere, e che non vi riesca? Beutner, siccome abbiamo detto, racconta un esempio comprovante quanto una siffatta congettura sarebbe ingiusta e crudele. Per altro, è facile d' assicurarsi sino ad un certo punto, che questo mezzo è stato posto in pratica, interrogando l' accusata su la maniera onde se ne servì, perchè vi sono delle precauzioni, in mancanza delle quali è impossibile di riuscire: per esempio, quella di chiudere le narici del bambino, quando gli s' insinua l' aria per la bocca.

I polmoni ponno ancor ricevere dell' aria per l' effetto d' un enfisema. Se questi casi sono rarissimi, non provano nullameno che la presenza dell' aria non potrebbe essere attribuita esclusivamente alla respirazione.

Finalmente, è possibile che la putrefazione produca o sviluppi il fluido aeriforme ne' polmo-

ni, a segno che immersi nell' acqua galleggino? Alcuni lo credono, altri lo negano. Ludowic non riguarda neppure questo fenomeno come capace di produrre un siffatto effetto. Bohnio è dello stesso sentimento. „ Quantunque, dice Wrisberg, „ tutte le parti del corpo umano non sieno egual- „ mente suscettibili di galleggiare, come i pol- „ moni, gl' intestini, la vescica orinaria, il timo „ ec., tuttavia, se se ne eccettuano le ossa, esse „ aumentano talmente di volume per la putrefa- „ zione, l'aria si sviluppa, s' innalza gradata- „ mente verso la superficie dell' acqua; e se la „ putrefazione giunge ad un certo grado, esse gal- „ leggiano interamente, e non si precipitano più, „ a meno che una decomposizione completa non „ istrascini a fondo dell' acqua le molecole terree „ che facevano parte della loro sostanza. " Haller dice di essersi procurato il polmone d' un bambino morto innanzi il parto. Questo polmone, che era d' un rosso oscuro, precipitava nell' acqua, sia che vi si gettasse intero, sia che vi si immergesse in particelle. Abbandonatane una porzione alla putrefazione nell' acqua non rinnovata, il suo colore divenne semplicemente rosso, si coprì di bollicelle d' aria, s' innalzò per gradi e lentamente, a misura che la putrefazione avanzava, e finalmente giunse alla superficie ove ella dimorò costantemente. Fabrizio assicura d' avere osservati gli stessi fenomeni, e aggiunge che i polmoni si precipitarono, quando la decomposizione fu estrema, senza dubbio, perchè allora le particelle aeree e volatili si sprigionarono e si dispersero nell' atmosfera. Eschenbach e Torrezio hanno trovato gli stessi risultati. Jeger e Mezger hanno di

più osservato, che la più leggiere compressione bastava per far cadere a fondo i polmoni che la putrefazione aveva fatto prima galleggiare.

Vi sono ciò non ostante delle osservazioni degne di fede, le quali attestano che l'effetto della putrefazione non è costantemente quello di far galleggiare i polmoni; e che questi organi così putrefatti restano a fondo del vaso ripieno d'acqua. Jeger citato l'osservò qualche volta. Teichmeyer ha veduto dei polmoni di vitello, abbandonati per tre ed anche per otto interi giorni, alla putrefazione andare sempre al fondo dell'acqua nella quale s'immergevano. Osservò solamente che essi precipitavano più tardi dei polmoni freschi. Questo illustre professore credette dunque poter riguardare come un dogma di medicina legale, che la putrefazione non rende più leggieri i polmoni quanto l'aria introdotta col mezzo della respirazione, e che i polmoni putrefatti giammai non galleggiano. Morgagni, Lieberkühn, Camper, e molti altri hanno del pari osservato che dei polmoni corrotti restavano al fondo dell'acqua. Beutner ne adduce sei prove, i di cui risultati non furono gli stessi. In due, vide i polmoni galleggiare, mentre che nelle altre quattro passarono al fondo. Finalmente, Mayer moltiplicò le esperienze in ogni modo e colla più grande attenzione. Sciolse dei polmoni di bambini di nuovo nati, i quali non avevano dato il menomo segno di respiro, nè nel parto, nè dopo. Questi polmoni con, o senza il cuore, interi o in porzioni, furono abbandonati alla putrefazione nell'acqua, all'aria, all'ombra, al sole. Tali esperienze furono fatte dal primo di luglio sino alla

fine del susseguente mese. Si fece uso dell' acqua purissima di fontana, ed i vasi erano molto grandi perchè le parti messe in esperienza non potessero toccare i loro orli. Ecco quali risultati egli ottenne. I polmoni freschi precipitaronsi al fondo dell' acqua allorchè vi si posero uniti al cuore o separati da lui, interi o in porzioni. Dopo due o tre giorni d'immersione, l'acqua s'intorbidava; i polmoni, ch' erano d' un rosso nerastro, acquistarono un poco di volume; alcune bolle d' aria (o d' un fluido aeriforme qualsisia) s' elevarono alla superficie, e s' incominciò a sentire l' esalazione d' un putrido odore. Questi fenomeni crescevano da un giorno all' altro, e il sesto, settimo, o l'ottavo giorno al più tardi, i polmoni interi, o divisi in porzioni, tutti galleggiavano. Quando erano uniti al cuore, non salivano alla superficie dell' acqua che al principio dell' ottavo giorno. Trasportati con delle grandissime precauzioni, dall' acqua intorbidata nella quale si erano putrefatti, nell'acqua pura, continuavano a stare a galla, ma la più leggiere compressione li faceva tutti precipitare. I polmoni posti in esperienza, nell' acqua e al sole, s' alzarono nel sesto giorno. Quelli che si putrefecero all' aria libera, lo furono di rado prima del decimo o dell' undecimo giorno. I polmoni restarono alla superficie sino ai ventuno ed anche sino ai venticinque giorni, acquistando, grado a grado, del volume, ed emanando un odore sempre più forte; ma allora interamente si precipitavano tutti, e non rimontavano, quantunque fossero scorse sette ed anche più settimane.

Queste esperienze di Mayer s' accordano con

' opinione di Fabrizio e di Jeger: e non è diffi-
:ile di conciliarle con quelle de' loro avversarj.
n fatti, egli è probabilissimo che le esperienze
i polmoni, che galleggiavano nella loro prima
cqua, si sieno precipitati quando si gettarono in
ma nuova acqua, non sieno state fatte con tutte
e convenevoli precauzioni: perchè per produrre
uesta precipitazione, basta comprimere anche
eggiermente i polmoni putrefatti. Questo è ciò
he Mayer, Buttner e Mezger, evitarono con at-
enzione. Se tutti gli osservatori su citati, non vi-
ero i polmoni, che la putrefazione aveva da prin-
ipio fatto stare a galla, passare in seguito al fon-
o dell' acqua, egli è senza dubbio, perchè alcu-
i d' essi non hanno portate più lungi le loro
rove, e non hanno avuto sufficiente costanza per
ttendere quest' effetto da una putrefazione estre-
a. Un fluido aeriforme si produce nel polmone,
principalmente alla parte esterna; innalza in
olle la membrana che lo riveste; e queste bolli-
elle a guisa di vesciche, conducon seco l' organo
l quale sono unite verso la superficie dell' acqua.
e una compressione qualunque, o l' eccesso della
utrefazione, fa vuotare quelle vescichette, il pol-
one si precipita, e più non ascende.

Indipendentemente dai differenti segni coi quali
i riconosce la putrefazione d' una sostanza anima-
e qualsisia, non si dee presupporre che ella ab-
ia luogo relativamente ai polmoni d' un bambino
i nuovo nato, e che gli faccia galleggiare, al-
eno che non sieno scorsi sei giorni in una calda
tagione, dal parto sino al momento dell' apertura
el cadavere: l' inverno, sei settimane non basta-
o sempre per produrre la putrefazione, come lo

prova un fatto citato da Beutner, d' un bambino nato li 29 gennajo, i di cui polmoni agli 11 marzo, pochissimo putrefatti, si precipitarono. Nelle stagioni intermedie fa d' uopo aggiungere uno o due giorni di più che nell' estate.

Per altro, non vi potrebbero essere su di ciò delle regole costanti. Il calore o il freddo che han avuto luogo, il sito ove il corpo del bambino sarà stato collocato, le sostanze in mezzo delle quali si sarà trovato, se è acqua, o terra, o immondizie, ec.; tutte queste cose debbono, senza dubbio, modificare le basi d' una conclusione medico-legale.

Noi non siamo entrati in un dettaglio così circostanziato su gli effetti della putrefazione sui polmoni, se non perchè quest' organo è in qualche guisa il solo di cui si possa trarre alcuni lumi nell' esame tardo che siam obbligati di fare qualche volta del cadavere d' un bambino neonato, di cui si sospetta il genere di morte. In fatti, se se ne eccettuano le ossa, tutte le altre parti del corpo molto più rapidamente si sfigurano; gl' integumenti ed i muscoli, in ragione della grande superficie ch' essi presentano; i visceri dell' addomine, perchè sono gli strumenti di quelle nostre funzioni che sembrano non effettuarsi che dalle successive decomposizioni. Gli organi vitali, cioè i polmoni, maggiormente resistono, perchè sono d' una tessitura più solida, che sono uniti contro se stessi, che non hanno ancora incominciato ad esercitare le loro funzioni, e che son difesi da un impenetrabile tramezzo. Si può dunque, quando anche la persona in questione sia affetta dalla palpitazione, a segno di non somministrare alcun in-

dizio, fare su i suoi polmoni diverse esperienze, delle quali si è in diritto di conchiudere, o che il feto ebbe vita sia nel parto o dopo, o che fosse morto prima di quest' epoca.

Il cambiamento prodotto nei polmoni dall' aria che vi penetra non influisce solamente su le vescichette, ma ancora sui vasi per i quali dee passare il sangue somministrato dal ventricolo destro, cioè tutta la massa del sangue. L' aria che distende le vescichette nell' inspirazione, non esce interamente nell' espirazione; così pure il sangue che spinto dal cuore ne' vasi sanguigni del polmone nel momento della loro diastole, resta in parte in quest' organo, e la loro ultima contrazione, che la morte immediatamente segue, li lascia più o meno ancora sviluppati da questo fluido. Anche l' espansione delle parti proprie del polmone, obbligando quelle dei vasi sanguigni, dee favorire e l' affluenza del sangue durante la vita, e la sua stasi dopo la morte.

Quindi facendo l' apertura del cadavere d' un feto che respirò, si troveranno i vasi più dilatati e più pieni di sangue, che se questo feto fosse morto prima d' aver respirato. L' osservazione è una manifesta prova di questo fenomeno, poichè tagliando il polmone, se ne vede uscire molto sangue. Ma, per non essere indotti in errore da questo solo mezzo, sarebbe necessario d' asciugare e di raccogliere questo sangue, per riconoscerne la quantità. Ciocchè non potrebbe ancora farsi che in un modo molto inesatto.

Il mezzo più sicuro, e forse l' unico che si conosca al presente, per scoprire la verità, riconoscendo con precisione la quantità del sangue che

la respirazione avrà introdotta nel polmone, è quello che ha proposto Ploucquet, la bilancia. In fatti, il peso del sangue introdotto non dee egli accrescere in un modo sorprendente il peso totale dell' organo della respirazione? Ma non si arriverà a questo scopo desiderato, che per mezzo di prove moltiplicate, fatte sopra bambini il di cui stato non potrà essere dubbioso, cioè che si saprà con certezza se hanno o no respirato. Si confronterà il peso totale del corpo con quello delle viscere nell' uno e nell' altro caso, ed i risultati daranno allora una sicura regola, che condurrà i periti in questi casi difficili di medicina legale.

Ecco ciò che tre esperienze ben fatte hanno insegnato a Ploucquet. Avendo pesato il corpo d'un bambino neonato, che aveva dato dei segni di vita alcune ore prima del parto, ma che al momento istesso del parto era certamente morto, e non aveva giammai respirato, trovò che il total peso era di 53040 grani. I polmoni riuniti su se stessi, densi, e che l' aria non aveva ancora dilatati, pesavano 792 grani. Il rapporto del peso totale del corpo, al peso dei polmoni, era dunque a un di presso come 67 a 1. Un altro feto a termine, che non aveva respirato se non che il primo giorno, diede il rapporto di 70 a 1. Ma un terzo, che quantunque non ancora perfettamente maturo, aveva tuttavia respirato, offrì quello di 70 a 2.

Ploucquet conchiuse da questi fatti, che il sangue introdotto nei polmoni per il movimento alternativo della respirazione, raddoppia il peso di quest' organo, e che pure ne' casi dubbiosi que-

to aumento sì considerabile, somministra un mezo sicuro per verificare se il feto ha respirato o no. Se il peso dei polmoni non è che $\frac{1}{70}$ del peso totale del corpo, il feto non ha respirato; ma se equivale a $\frac{2}{70}$, o $\frac{1}{35}$, questa differenza dimostra certamente che la respirazione ebbe luogo.

E' altresì facile di prevedere che moltiplicando le osservazioni, si perverrà a segno di determinare il peso medio del polmone comparativamente a quello del corpo preso per intero, sia nei bambini che avranno respirato, sia in quelli che saran morti prima d'aver esercitata questa funzione; e che allora pesando soltanto il viscere, si potrà dire se la respirazione ebbe luogo, o no. Per esempio, se il peso ordinario e medio dei polmoni d'un feto a termine, che non ha respirato è di 12 a 15 dramme, e che quelli che si esaminano pesano da 25 a 30 dramme, cioè il doppio, si sarà sufficientemente autorizzati a credere e a decidere che il bambino al quale appartenevano, respirò, e per conseguenza che visse in appresso, o almeno durante il parto.

Questo metodo non è sottoposto a variare nei suoi risultati, nè per l'effetto d'un principio di putrefazione, nè per quello dell'aria introdotta nei polmoni dopo la morte, nè per quello d'un enfisema, o delle bolle ripiene d'un fluido aeriforme aderenti al viscere: rimprovero che si può fare in generale alla docimasia polmonare idrostatica. In fatti, nessuna di queste cause non è capace, quando la circolazione è estinta per la

mancanza della vitalità, di fare che il sangue vada a riempire anche parzialmente i vasi del polmone. Sarebbe dunque vantaggioso, veduta la sua certezza, e la facilità colla quale si può adoperarlo, che la pubblica autorità lo sanzionasse e ne prescrivesse l'uso.

Non è che non si possano fare contro esso molte obbiezioni; ma sembreranno più speciose che solide. Eccone alcune:

1.° Il rapporto che esiste tra il peso totale del corpo e quello dei polmoni è egli costante? Si sa che non v'è una sola delle nostre parti che talvolta non sia variata nelle sue proporzioni col rimanente del corpo. Quindi si sono trovati dei cuori d'una enorme grandezza, ed altri d'una estrema picciolezza; de' nasi piccioli e grandi; de' toraci larghi, e dei stretti, dimensioni che determinavano necessariamente quelle dei polmoni; dei visceri addominali, il di cui immenso volume spingendo il diaframma nella cavità del torace, opponeva un invincibile ostacolo all'accrescimento ed allo sviluppo del doppio organo della respirazione.

Risponderò che tali eccezioni alle leggi ordinarie della natura, queste organizzazioni non naturali, non potranno mai impedire ch' essa non sia risguardata come costante nel suo corso, perchè esse sono poco comuni, e che questa latitudine, di cui la nostra regola è suscettibile, la rende applicabile con sicurezza a quasi tutti i casi. Infatti queste alterazioni non potrebbero andare dal semplice al doppio; il loro rapporto non potrebbe essere alterato che soltanto d'alcuni gradi: altrimenti la necessità di fare un'eccezione sareb-

be evidente, e ci obbligarebbe allora di ricorrere ad altri mezzi. D' altronde a meno che i bambini neonati non sieno decisamente mostri, questi errori della natura si riscontrano molto più di rado nei bambini, che negli adulti, i quali durante il corso della loro esistenza, sono stati esposti ad una infinità di cause capaci di cambiare la costituzione, che riportarono nascendo.

2.° Se l' accrescimento rispettivo del polmone e delle altre parti del corpo si fa inegualmente a differenti epoche del soggiorno del feto nell' utero, non converrà egli forse un altro metodo per i feti nati prima del tempo prescritto dalla natura, di quello sia per i feti perfetti, o nati a termine?

Io pure domando, se le osservazioni hanno realmente provato quest' ineguale accrescimento, e se questa supposizione non è piuttosto puramente gratuita? L' enorme volume della testa dell' embrione, relativamente al resto del suo corpo, dee farci credere la stessa cosa del torace? Quale analogia può condurci ad una consimile conclusione? D' altronde, perchè non si determinarebbe del pari il peso medio dei polmoni ad un' epoca, che non sarebbe interamente quella d' una maturità perfetta? Perchè, relativamente ai feti non capaci di vita, altrimenti chiamati aborti, la questione è affatto fuori di proposito, e l' esame sarebbe inutile.

3.° Non può accadere che una eccessiva congestione di sangue nei polmoni d' un feto che non ha respirato, gli renda d' un peso eguale ai polmoni d' un feto che avesse respirato; e che anche gonfiandoli, si rendino simili a questi, a segno

che galleggino come essi, e non presentino più alcuna differenza all' occhio dell' osservatore.

Plouequet rispondendo a quest' obbiezione, dice esser impossibile che una siffatta congestione abbia luogo nei polmoni che non sono stati dilatati dal moto della respirazione, attesochè il foro ovale ed il canale arterioso offrono al corso del sangue delle strade molto facili, perchè anche nella sua più grande rapidità, non faccia mai un considerabilissimo sforzo verso i vasi polmonari. In sostegno della sua opinione, porta due osservazioni meravigliose di Roëderer. La prima è quella d' un feto che restò per otto ore nella vagina, fortemente compresso dall' orifizio della matrice, e che appena nato fece alcuni movimenti, indi morì. Tutto il sangue erasi portato verso il petto; i vasi del cuore erano orribilmente dilatati, e quando s'aprirono le sue cavità, il fluido si sparse nella cavità del torace; le membrane che tappezzano questa cavità, erano anch' esse infiammate e molto rosse: si trovarono all' opposto, i vasi del cervello, e quelli dell' addomine, o quasi, o del tutto vuoti di sangue. Il soggetto della seconda osservazione fu un bambino che morì dopo il parto senza aver respirato. Le orecchiette del cuore, le vene e le arterie erano affatto piene di sangue, e le membrane del petto sì infiammate e sì rosse, che sembravano injettate.

In queste due osservazioni, Roëderer non dice nulla dello stato dei polmoni. Questa è una prova (negativa) che un sì grand' uomo versato in tale materia, e sì esatto nel raccogliere tutt' i lumi che ponno guidare nello studio e nella pratica di quest' arte, non ha veduto quest' organo ingorgato.

di sangue, siccome erano gli altri visceri contenuti nelle cavità del torace. Non avrebbe certamente passato sotto silenzio una circostanza sì essenziale e sì feconda in conseguenze. Si può dunque conchiudere in generale, che la congestione sanguigna non potrebbe aver luogo nei polmoni d'un feto che non respirò; e che tutto quello che si potrebbe accordare, è che gli orifizj dei vasi polmonàri dilatati, ammettono forse qualche volta una certa quantità di sangue, ma sì tenue, che il peso del polmone è molto meno aumentato di quello d'un polmone che fu dilatato dalla respirazione.

4.° La putrefazione del corpo d'un feto e dei suoi polmoni, diminuendo il loro peso in differente proporzione, non dee ella distruggere il rapporto che si suppone esistere tra essi in un modo costante? Sì, se la putrefazione è estrema; e allora questo feto non può essere il soggetto di un esame, proprio a servire di base ad una decisione medico-legale. Ma se la putrefazione non è molto avanzata, siccome i polmoni resistono ai suoi attacchi più lungo tempo che alcun'altra parte, si confermeranno coll'applicazione del metodo proposto, quelle che sono fondate su l'idrostatica.

Alcuni medici pensarono che la sommersione fosse un segno costante, che la respirazione non avesse avuto luogo; ma questa conclusione è precipitata e falsa. Prova ne sia ciò che accade qualche volta ai polmoni degli adulti, per esempio, di quelli che muojono per un ammasso di muco in quest'organo. Questa materia riempie, o comprime le vescichette polmonari, ed aumenta talmente la gravità specifica del parenchima del vi-

scere, che immerso nell' acqua va al fondo, strascinando seco lui la stessa porzione sana.

Norréen e de Haen osservarono lo stesso fenomeno della sommersione dei polmoni nelle persone morte da un freddo improvviso. (*Ratio medend.* to. II, 123, V. 50, IX, 29.) Haller (*Opusc Patholog. obs.* XVI. *his.* 1. 2. 3.) trovò che i polmoni dei polmoniaci si precipitavano; Stoll (*Rat. medend.* tom. I, 54, 87), che ciò aveva luogo del pari ne' polmoni affetti da una violenta infiammazione; e Wrisberg dice in oltre che la cosa non è infrequente in conseguenza del vajuolo. L' esistenza delle scirrosità e delle indurazioni della sostanza polmonare nei bambini neonati, è dimostrata colle osservazioni di Wrisberg e del celebre Morgagni.

Per altro, tutte queste prove che costituiscono la docimasia polmonare, possono servire saviamente a verificare che un feto ha respirato, e conseguentemente che ha vissuto, ma non proveranno giammai che non abbia avuta vita, poichè questa può esistere a quell' epoca senza respirazione. Questo è ciò che riconobbe Hébenstreit, quando disse: „ Un bambino appena nato può „ vivere come prima di nascere, senza far uso „ dei suoi polmoni e senza soccorso dell' aria: le „ vie per le quali il sangue evitava di passare „ per i polmoni, sono ancora aperte a questo flui„ do, voglio dire il foro ovale e il canale arte„ rioso. Bohnio osservò dei piccioli cani nati vi„ vi, esistere lungo tempo senza respirare, poichè „ s' aveva loro chiusa la trachea arteria; e gior„ nalmente le levatrici sono testimonio, che bam„ bini i quali per qualche tempo non respira-

„ rono ; diedero in seguito segni di vita, e real-
„ mente vissero. " (1)

Vi sono anche dei fatti comprovanti che alcuni neonati respirarono per lungo spazio di tempo, ed anche gridarono, senza che i loro polmoni presentassero la menoma differenza da quelli d' un feto che giammai respirò. Tali sono quelli riferiti da Heistero, Mauchars e Loder.

I gridi o i suoni resi da questi bambini si spiegano facilmente per l'aria che entra nella trachea arteria, e nelle sue primarie divisioni soltanto; ma che non ha penetrato nelle ramificazioni, nè nelle vescichette polmonari. Haller dice saggiamente, e con precisione (a), che i polmoni di alcuni feti si precipitano, perchè hanno un poco respirato, *quia parum respirarunt*.

Vi sono veramente delle cause che rendono inutili gli sforzi che fanno alcuni neonati per respirare, in guisa che in essi la respirazione è assolutamente nulla, o molt' incompleta.

Oltre che egli è probabile che naturalmente l'aria trovi meno facilità a penetrare nel polmone sinistro, che nel destro; una mucosità tenacissima chiude sovente le narici, la bocca, la glottide, la trachea arteria, i bronchj e le vescichette polmonari. Questa è pure una delle più frequenti cause della morte dei bambini, perchè uno o più movimenti respiratorj non bastano per isvolgerla; e che al contrario l'accumulano verso

---

(1) Buffon fece mettere delle cagne nell' acqua tiepida, all'istante che si sgravavano. I cagnolini dopo esser restati molti giorni nell'acqua, vissero.

(a) *Elem. Physiol.*, L. VIII., *sect.* IV.

la glottide, ove il passaggio è più angusto che nella stessa trachea arteria.

La debolezza del feto in generale, sono lo stato apopletico, o lo spasmo degli organi della respirazione; l' imperforazione, ed altri vizj organici di queste stesse parti; la chiusura della glottide della lingua ripiegata; la compressione della trachea arteria dall'orifizio dell'utero, o dal cordon ombilicale, o da un polipo; quella dei polmoni dalle viscere addominali, il di cui volume mostruoso impedisce al diaframma di abbassarsi; dal gonfiamento eccessivo del timo; dai steatomi e dalle ernie toraciche, dalla grossezza del cuore, dal grasso che lo circonda, o da una disposizione aneurismatica, dallo scirro del pericardio, dagli aneurismi considerabili dell' aorta o dell' arteria polmonare, dall' idropisia, l' empiema, l' effusione di sangue, l' enfisema del petto; l' esistenza di tutte queste cause e i loro effetti, sono provati da diverse osservazioni, che troppo lungo sarebbe di riferire in dettaglio, e debbono impedire al neonato di respirare.

Oltre le cause spontanee morbose capaci di togliere il respiro in un feto d' altronde vivo, ve ne sono delle altre che provengono dalla violenza, o casuale, o premeditata. Per esempio, una donna può partorire nel bagno. Allora, quantunque il bambino possa vivere nell'acqua comune, come lo faceva nelle acque dell' *amnios*, cioè senza respirare, tuttavia ciò non può aver luogo che per un certo tempo, poichè la circolazione del sangue ch' era dovuta in parte alla madre, non si fa più che dalla forza del cuore e delle arterie, la quale diviene ben presto insufficiente, non essendo se-

condata dal gioco della respirazione. Harvéo, Stalpart Vanderwiel, Camper attestano, che non è raro di vedere de' bambini nascere involti interamente, o con la sola testa in una specie di membrana.

Tali sono le numerose esperienze ed i molti fatti di pratica, la di cui unione costituisce la docimasia polmonare. Questa parte di medicina legale ha bisogno d'essere confermata, e modificata con nuove ricerche, affine di giungere a quel punto di certezza sì desiderato dal medico onesto e dall' amico dell' umanità, il quale brama che le sue decisioni, dalle quali dipendono sì sovente la vita, l' onore e l' interesse de' cittadini, sieno sempre appoggiate sopra basi ferme ed inconcusse.

APERTURA DEL FETO.

L'apertura del cadavere d'un adulto, di cui si sospetta la specie di morte, dee farsi con delle precauzioni alle quali non si deve sottomettere, quando non si tratta che d'acquistare delle cognizioni anatomiche, o di determinare quali sieno stati gli effetti d'una malattia. Noi abbiamo esposti in dettaglio in che consistano queste precauzioni. (*Vegg. l' articolo* APERTURA DEI CADAVERI.)

Ma oltre queste precauzioni generali, necessarie in tutt' i casi di medicina legale, ve ne sono di particolari ed indispensabili, quando si tratta di provare un infanticidio. Quello che fra tutti i

delitti ripugna maggiormente alla natura, sembra in fatti dover esser verificato più che alcun altro; e la menoma congettura in favore d' una madre prevenuta d' infanticidio, dee se ella è stata negletta, tener in dubbio i ministri della legge, e disporli a credere piuttosto alla dolce inclinaziona che inspira la maternità, che ad una ferocia che sarà sempre inesplicabile.

Si trovano tuttavia, nelle numerose collezioni di Alberti, di Valentini, ec., che la maggior parte de' rapporti fatti sopra casi d' infanticidio sono zeppi di dettagli inutili e di prove ridicole; che essi sono sprovvisti di quelle ricerche e di quei fatti solidi, che soli possono far giudicare con precisione, a qual segno di maturità il feto era pervenuto; se ei visse innanzi, o nel parto, o dopo; e finalmente quale fu la specie della sua morte. Si sarebbe tentato a credere la maggior parte di que' rapporti anteriori all' epoca nella quale le scienze hanno preso un nuovo lume, ed in cui l' anatomia e la fisiologia, che si può chiamare la face della medicina legale, fecero sì grandi progressi. Ma egli è men facile, anche radunando tutt' i segni, di riconoscere e il genere di morte, e se una leggera scintilla di vita si è mostrata dopo la nascita; più si dee fare ogni sforzo per niente omettere di ciò che l' esame del corpo d' un neonato può presentare all' anatomico, il quale cerca di scoprire la verità.

Discernere ne' migliori autori i segni che caratterizzano con maggiore certezza il grado di maturità e di forza, la presenza o l' assenza della vita del feto; allontanare quelli che sono d' una erroneità evidente; pesare in una bilancia esatta

i segni dubbiosi, affine di non dare ad alcuno nè troppo, nè poco d' importanza; ecco, dice Dreyer, ciò che resta ancora a farsi per schiarire alcune questioni di medicina legale relative all' infanticidio, profittando dei progressi che l' anatomia e la fisiologia fecero già da un secolo.

L' ordine che si segue, quando queste due scienze ci servono di guida, è quello in favor del quale le prime ricerche lasciano in tutta la loro integrità, le parti che debbono fare l' oggetto delle seguenti ricerche . . . .

Ma avvi una infinità di cose, estranee per se stesse al corpo del neonato, la di cui preliminare cognizione porterebbe una gran luce su la questione proposta, conducendo naturalmente il medico incaricato di eseguire l' apertura d' un feto, all' esame il più attento di alcune parti, e rendendolo sollecito ed esatto sino nei più piccioli dettagli. Si dee aver di mira tra queste diverse considerazioni, l' età della madre; la sua salute prima e dopo il parto; se la sua gravidanza è stata o no accompagnata da incomodi; se è il suo primo parto, o se ha altre volte partorito; qual era e quale è lo stato del petto; se nel tempo dei dolori del travaglio v' ebbe perdita di sangue, e se la placenta si è prontamente staccata, o se si osservò il contrario; quanto tempo la placenta è restata nell' utero; quale quantità di sangue accompagnò l' uscita; qual ordine tenne quest' emorragia, e quando il colore del fluido si è alterato; se la puerpera ebbe i suoi dolori al momento in cui meno gli aspettava, e se hanno continuato, ed aumentato sino alla nascita del feto; se il travaglio fu lungo; se al momento dell' u-

scita, la madre era in piedi o seduta, o coricata; se il bambino essendo fuori dell' utero, ha pianto, o mostrato qualche movimento; se il cordone ombilicale è stato allacciato, e da chi; se si sono fatte una o più legature, ed in qual luogo; se quando fu legato il cordone, era ancora intero o di già rotto; se si procedette per tempo all' allacciatura; se s' introdusse dell' aria nella bocca del bambino; se supponendo che il parto sia stato improvviso ed istantaneo, il feto è caduto, e da qual altezza; quando questa circostanza ebbe luogo; che questo sia un primo parto, e che il bambino sia nato a termine, è quasi impossibile allora che la forchetta non sia stata rotta. Egli è facile di venirne in chiaro, e non conviene inoltre lasciar di verificare se il luogo sul quale il bambino è caduto, uscendo dalla matrice, era solido, angoloso, e se il feto è stato accolto, al contrario, sopra una sostanza molle ed incapace di ferirlo?

Si procurerà altresì di sapere se si è lasciato il feto esposto al freddo, e quanto tempo è trascorso prima di usargli le convenevoli cure; se gli è stata tolta ogni comunicazione con l' aria, sia ponendolo sotto delle coperte, sia con qualch' altro mezzo; qual era la temperatura dell' atmosfera in generale, ed in particolare quella del sito nel quale egli si trovava; qual era questo luogo, e per quanto tempo vi rimase il bambino; se in questo luogo eravi molto sangue, l' allacciatura non essendo fatta; se egli s' è ritrovato coperto di sangue o d' altre materie; in qual posizione egli era, a quali qualità dell' aria il cadavere è stato esposto, prima che se ne facesse la sezione;

con quali precauzioni è stato egli conservato e guardato? Un nemico dell' accusata non può egli essere tanto iniquo d' imprimere de' segni d' una violenza qualunque al suo bambino, che cessò di vivere per una morte naturale?

Tutte queste circostanze, e molte altre ancora che si potrebbero chiamare estrinseche, relativamente all' esame anatomico del cadavere, sono sovente avverate per la maggior parte nelle perquisizioni fatte dai ministri della legge; ma se ne trascurano qualche volta delle essenziali, la di cui cognizione renderebbe molto più facile lo scoprire la verità.

Non è necessario d' insistere su lunghe spiegazioni, onde dimostrare come ciascuna di esse in particolare può contribuire a far giungere a tale scoperta. Questo dettaglio non condurrebbe tanto lungi; e d' altronde avremo in seguito occasione di ritornare su la maggior parte, o almeno sopra le più importanti.

La placenta porge qualche volta de' segni che non sono da negligentarsi. Quando è d' una consistenza ineguale nelle sue differenti regioni, per esempio che vi si riscontrino o delle durezze scirrose, o delle concrezioni calcolose, o delle idatidi, si può a giusta ragione conchiudere, principalmente quando altri segni concorrano a suo sostegno, non solamente che il feto era immaturo, ma che era pure morto nell' utero. La naturale consistenza della placenta è determinata; ma tuttavia è più facile a conoscere coll' uso, che con alcuna definizione. Essa diminuisce quando il feto muore nell' utero, e una tinta livida e verdastra rimpiazza il color vivo. Questo segno però

è equivoco, poichè l' aria ed un principio di putrefazione ponno del pari dargli origine. La placenta colla sua parte convessa che risguarda l' utero, sembra come composta di molte picciole placente combaciate le une alle altre. Egli è possibile che una di queste essendo qualche volta poco aderente alla massa che nello stato naturale, si sia staccata dalla totalità, sia a principio del travaglio, sia quando si prolunga, se allora i vasi ombilicali che passavano dalla massa alla placenta parziale, si lacerano necessariamente, e quest' accidente si manifesta coll' emorragia uterina, che ne è l' effetto. Tale emorragia può esser causa che il feto perdi tutto il suo sangue. Si dee per conseguenza fare grande attenzione a questa causa, perchè allora la prova dell' infanticidio che si trae dall'omissione dell'allacciatura e dalla vacuità dei vasi sanguigni, è interamente illusoria. (*Vegg.* CORDONE OMBILICALE.)

Si esaminerà ancora se i vasi ombilicali della placenta son flosej e vuoti di sangue, sebbene il funicolo ombilicale sia stato legato; se quantunque non sia stata fatta, contengon più o meno un sangue coagulato.

Il tessuto spongioso nel quale sono racchiuse le due arterie e la vena ombilicale, è ripieno d' un umor glutinoso, la di cui consistenza e quantità ponno variare. Se è poco, il cordone sembra sottile, e d' un rosso vivo; se molto, egli è grosso, e il suo colore, che è formato dal sangue dei suoi vasi, e soprattutto quello della vena ombilicale, non si manifesta. In quest' ultimo caso, si rompe con molta facilità: conviene per anche notare la sua lunghezza. D' ordinario è d' una

mezz' auna. Più considerabile, può attortigliarsi all' intorno delle membra del feto. Allora i vasi ombilicali trovandosi compressi, s' intercetta il corso del sangue tra il feto e la placenta. Qualche volta il cordone circondando il collo del feto, questo ne' sforzi del parto lo tira fortemente, e da se stesso si strozza. Un cordone troppo lungo può ancora, in certi casi di parti difficili ed impensati, lasciar cadere il feto sopra il pavimento e danneggiarlo; quando al contrario è troppo corto, o si spezza, o trascina seco la placenta. D' altronde, egli impedisce i movimenti del feto durante la gravidanza, e complica il travaglio del parto.

Il cordone è stato egli tagliato, o è stato lacerato? in qual punto di sua lunghezza? Si crede con fondamento, che la rottura sia men pericolosa del taglio, soprattutto se la prima ebbe luogo in una maggiore distanza dall' ombelico. Quindi si attribuirebbe gratuitamente la morte del feto a questo accidente e all' emorragia che non sarebbe risultata per difetto di legatura, se fosse provato che il luogo ove era il feto non è stato riempito dal suo sangue, e che i vasi del bambino non sieno vuoti di questo fluido. Finalmente, è utile di osservare che quando il funicolo d' un feto a termine, e che non è morto da molto tempo, si spezza, ciò accade sempre ad una delle sue estremità. Almeno da osservazioni esatte non risulta che egli si rompa nel suo mezzo. Quando è appassito o che appartiene ad un aborto, si rompe in tutt' i suoi punti, e molto più facilmente in quello che si nomina *sanguigno*, opposto a quello chiamato *grasso*, in ragione della grande

quantità di muco contenuto nel suo tessuto spongioso. Il cordone si crede appassito (marcidus), quando è sottile, e che il sangue non traspare a traverso le membrane, che ha un colore livido-verdastro, e che i vasi ombilicali sono sprovvisti di sangue, o ne contengono di quello che è troppo fluido e decomposto. Questo stato del cordone è sempre accompagnato da una grandissima mollezza della placenta, dal vuotamento de' suoi vasi ec.; e se il concorso prolungato dell' aria e del calore non è la causa dei cambiamenti che s'osservano o nel cordone, o nella placenta, si può a ragione conchiudere che il feto era morto nell' utero molto tempo prima del parto.

All' articolo Cordone Ombilicale avendo esposto come debbasi giudicare se l' omissione dell' allacciatura sia stata la causa della morte del feto, ora non si ritorna più su tale argomento.

Quando il cordone non è stato tagliato troppo vicino all' ombilico, è utile d' esaminare questa estremità, sia la porzione al di là dell' allacciatura, sia quella che è tra la medesima e l' ombilico. Se il corpo spongioso della porzione pendente contiene del sangue, è segno che il cordone è stato tagliato prima d' essere legato, o che l' allacciatura fu malamente fatta. La proposizione opposta non sarebbe esatta. Se i vasi dell' altra porzione sono ripieni di sangue, si dee conchiudere che il feto è morto, o quando stava ancora nell' utero, o durante il corso d' un parto prolungato. Infatti, allorchè si taglia il cordone ombilicale d' un bambino appena nato e vivente, i suoi vasi si vuotano del sangue che contenevano, e lasciano appena alcuni grumi. Succederà lo

stesso se i vasi che partono dal cordone per distribuirsi alla placenta, non essendo stati allacciati, offrono all' esame de' grumi di sangue contenuti nella loro capacità.

Il funicolo ombilicale annodato è un accidente molto raro, e che non ha luogo se non quando è l' effetto d' una lunghezza straordinaria. Mauriceau e Smellie ne riconobbero la possibilità e l' esistenza. Se una consimile disposizione avendo luogo, il travaglio del parto si prolunga, può infatti accadere, che il feto allontanandosi dalla secondina per uscire dall' utero, e chiudendo questo nodo, intercetti da se stesso la comunicazione da cui dipende il suo modo di vivere (1). Ma non conviene confondere coi veri nodi quelle eminenti ineguaglianze che gli somigliano, e che non procedono che dal ravvolgimento tortuoso dei vasi i quali, essendo varicosi ed assai pieni di sangue più in un luogo che in un altro, producono quelle eminenze. (Mauriceau, L. II, p. 229.)

Quando un feto prima della sua nascita non è perfettamente maturo, l' omissione delle convenevoli cure bastano per distruggere il leggier soffio di vita che lo anima, quanto una violenza espressa per far perire quello che nove mesi interi di soggiorno nel ventre di sua madre hanno reso l' esistenza tanto ferma e sicura, quanto ella può esserlo ad un' età sì tenera. Crediamo dunque

(1) Baudelocque nega che i nodi del cordone ombilicale possino influire su la vita del bambino; rapporta anche degli esempj, e soprattutto uno, nel quale il cordone era tessuto come una stuoja da molti nodi. (Vegg. la sua Opera, p. 227 e segnent.)

dover dar principio dallo stabilire quali sieno i segni della perfezione d' un feto; perchè accade che alcune madri cercano per discolparsi del delitto di cui sono accusate, allegando l' impossibilità di prestare le necessarie cure all' essere imperfetto che diedero alla luce. Conviene in questi casi verificare l' imperfezione del feto, affinchè la mancanza de' primi sussidj possa essere riguardata come una causa sufficiente della sua morte.

Tutti vedono chiaramente che un feto è meglio difeso nel ventre di sua madre, ove prova un calore costante di 96 gradi (del termometro di Fahrenheit), che nella nostra atmosfera, quantunque si garantisca dalle sue marcate vicissitudini; che il sangue che giunge ne' suoi vasi, col mezzo della placenta, lo nutrisce più facilmente, ed in proporzione delle sue forze a preferenza del latte che succhiarebbe; finalmente, esser minore fatica per lui di non eseguire, trentamille volte in un giorno, il doppio movimento della respirazione. Segue da ciò, che questo modo di vivere gli è necessario ed indispensabile, sino al momento in cui l' accrescimento del volume del suo corpo e quello delle sue forze lo renderanno capace di conservare e d' intrattenere egli stesso il suo natural calore, di sostenere l' impressione della luce e delle vibrazioni dell' aria, di poter soddisfare ai movimenti reiterati della respirazione, di succhiare il latte, d' inghiottirlo, di digerirlo, di trasformarlo in sangue, e di espellere la materia di tutte le escrezioni. Si risguarda come maturo il bambino che può eseguire queste varie funzioni.

Ma quanti mesi di gravidanza sono necessarj per

acquistare tale maturità? E a quai segni ella si riconoscerà? La natura pare aver fissato il preciso termine della gravidanza, per la maggior parte della specie umana, a nove mesi compiti, e l'aver additato come il garante del grado di perfezione del feto necessario alla sua vitalità; in guisa che a quest'epoca non ha bisogno che delle cure le più ordinarie per abituarsi al suo nuovo genere di vita. Quanto meno egli è lontano da questo punto, allorchè nasce nell'ultimo mese della gravidanza, tanto più dà egli una speranza fondata, che le sue forze sostenute dalle cure convenevoli, saranno bastanti per fargli superare i primi momenti sì critici della sua nuova carriera. All'opposto, quanto più egli previene quest'epoca, tanto più avvi a temersi che le cure le più moltiplicate e le meglio intese non possino prolungare lungamente la sua frale esistenza. Quando il difetto di queste cure può essere attribuito all'indigenza nella quale una madre è abbandonata, o alla sua inesperienza, si dee scusarla, a meno che non si trovino delle prove d'una volontaria negligenza, o de' segni evidenti d'una violenza esercitata sul feto; come considerabili ferite, ecchimosi, fratture, soprattutto al cranio, sintomi di soffocazione, vacuità dei vasi sanguigni, ed in fine mancanza de' segni d'una morte anteriore al parto. In generale le prove dell'infanticidio che somministra la sezione anatomica, s'applicano con maggior certezza e successo ad un feto perfetto, o almeno a quelli che nacquero nel decorso del nono mese, di quello sia ai feti prematuri.

Dall'uso frequente di vedere un gran numero

di neonati, si riconosce un feto maturo. Quando non si ha quest'abitudine, non si può facilmente distinguerlo da un altro, che non avesse, per esempio, che sei o sette mesi. Ma un feto d'otto mesi rassomiglia molto a quello di nove. La rossezza della pelle è un segno d'*immaturità*. Nei primi mesi che seguono il concepimento, il feto, i di cui vasi contengono piuttosto linfa che sangue, è d'un colore pallido. In appresso, quando la circolazione ha acquistato una certa energia, il sangue è più elaborato, più colorito, ed i muscoli e la pelle istessa sono d'un rosso vivo. Finalmente quando il feto è perfettamente maturo, le differenti regioni del suo corpo perdono successivamente quella tinta purpurea. La faccia, il palmo delle mani, la pianta de' piedi, lo scroto e le papille delle mammelle, se ne spogliano le ultime. Qualche volta quel rosso tende al livido. Egli è probabilissimo che i feti immaturi, e di un aspetto livido, sieno quelli che hanno cessato di vivere molto prima del parto, per tutt'altra causa ben differente dalla mancanza di nutrimento, o che un'aria pregna di miasmi putridi gli attaccò nell'intervallo trascorso tra la loro nascita e l'apertura. Si suppone allora che questi feti non sieno morti di emorragia: perchè in questo caso, una tinta pallida prevalerebbe sopra ogni altra. Per altro, ciò merita di essere confermato dalle esperienze, quanto che i feti nati a termine, divengono ordinariamente lividi, quando sono morti nel corso d'un parto laborioso. Molti osservatori degni di fede, asserendo di aver veduto dei feti di sei mesi coi capelli d'un color argenteo e brillante, e con le unghie formate, non

deve perciò dirsi che quando mancano, questo sia un segno certo che il feto che si esamina sia nato assai immaturo. Egli è ben più meritevole d'attenzione, il trovare la pelle morbida e mobile su le ossa e sui muscoli; il difetto di tensione e gli aggrinzamenti di essa assicurano, che molto tempo prima del parto è stata privata della porzione di sostanza nutritiva che gli era necessaria.

Il peso e la lunghezza del corpo d'un bambino possono assicurarci se è nato, o no a perfetta maturità. Gli autori vanno poco d'accordo su la prima circostanza che sulla seconda. Mauriceau dice (Aforismo 79) „ che un bambino che nasce „ di nove mesi compiuti, e che è ben proporzio- „ nato, ordinariamente pesa dieci o dodici libbre „ (di sedici once); quello di otto mesi non ne „ pesa che sette o otto; quello di sette mesi quat- „ tro circa, ec. " Secondo Augier, il peso del feto perfetto è di sette o otto libbre, tutto al più dieci. Finalmente Roëderer, uomo illustre, sia nell' arte ostetricia, che in medicina legale, dopo cento tredici osservazioni fatte con la più scrupolosa attenzione, risguarda come una regola di rado soggetta a delle eccezioni, che il bambino a termine ha un quinto, ed anche più, oltre il peso d'un feto immaturo, ed un sesto di più in lunghezza. Le dimensioni ordinarie sono di diciotto a venti pollici, e le due estremità da sedici a ventidue o ventitre pollici. Tutte queste diverse opinioni provano che non si dee a un dipresso calcolare sopra siffatto mezzo, se non per farlo servire di compimento agli altri somministratici dalla fisiologia. Gl' indizj che darebbe l' osteogonia, sarebbero senza dubbio utilissimi

per decidere del tempo che fosse passato dal momento della concezione. Ma v'abbisognarebbe un gran numero di osservazioni; sarebbe sì difficile che avessero tutte le condizioni richieste per servire di base a delle solide conclusioni, che verisimilmente l'arte non giungerà sì presto ad avere quei risultati che si possono desiderare.

La prima cosa che d'ordinario s'osserva in un cadavere è la rigidezza e l'inflessibilità portate ad un più alto grado, quando la causa della morte fu l'emorragia o le convulsioni, e soprattutto se rimase esposto al freddo immediatamente dopo di esser morto. L'opposto ha luogo, se in ragione della calda atmosfera, o da qualch'altra causa perdè per gradi il suo calor naturale. Si potrebbe conchiudere da ciò, con qualche verisimiglianza, che un bambino le di cui membra sono rigide, ha cessato di vivere o quasi al momento del nascere, o dopo la sua nascita, e che quello le di cui membra trovansi flessibili, era morto molto prima di nascere. Ma un segno che per tante cause può variare è molto incerto.

Un altro segno generale è quello che si trae dal colore del corpo e delle sue differenti parti. Abbiamo veduto l'uso che se ne potrebbe fare per giudicare della maturità del feto. Gli aborti sono pallidi, come i feti che sono morti per mancanza di nutrimento o di emorragia. Il colore livido è qualche volta l'effetto di tutt'altra causa che dell'*immaturità*. La testa d'un bambino si sarà trovata inchiodata nello stretto del bacino, o ella sarà stata spinta contro le parti dure di questa cavità, o fortemente compressa dal collo della matrice. Se si è collocato un bambino in

una posizione affatto rovesciata, gli umori si saranno portati spontaneamente verso il luogo declive, come s' osserva negli adulti; le differenti parti del suo corpo ponno essere del pari serrate ammaccate, schiacciate con più o meno di forza. Il cordon ombilicale può pure imprimere sul collo un cerchio livido. Ma questi accidenti non han luogo che ne' parti ardui e laboriosi. Poichè nei facili, malgrado la difficoltà che nasce dal segreto che si vuole custodire, non s'osservano delle traccie di pressione violenta, se non alla parte vicina posteriore della fontanella, che preme sempre con forza contro l' orifizio interno della matrice. Quindi le accusate hanno elleno allora per unica risorsa di sostenere, che le ammaccature provengono da una caduta del bambino. Perciò, a meno che la lividezza evidentemente non riconosca per causa o l' *immaturità* del feto, o l' affluenza spontanea dei fluidi, e che non occupi che i soli integumenti a piastre larghe ed eguali, ciò che frequentemente accade, quando il feto nel quale il sangue abbonda è morto, sia innanzi, sia dopo il parto, si dee levare la pelle, e successivamente scoprire la superficie dei muscoli, per vedere sino a quale profondità le parti che ricuopre sono state ecchimosate, e qual disordine ne è risultato. Un tumore contro natura esige un consimile esame. Rimarcaremo tuttavia con Roëderer, che costantemente non s'osserva la faccia livida nel feto il di cui collo è stato serrato o dall' interno orifizio dell' utero, o dal funicolo ombilicale, a segno anche di ammazzarlo. Quantunque le ecchimosi passino da principio da una tinta leggiera ad una azzurrognola, che sembra

mista di rosso e di nero, e che si distinguano delle macchie di putrefazione di colore verdastro, tuttavia quando queste hanno fatto dei progressi, non si ponno più distinguere, a meno che la mollezza della parte ed un ammasso di materia saniosa non ne mostrino la strada. In generale la putrefazione portata ad un punto estremo, non permette più di verificare se un feto ha vissuto dopo il parto, nè come è morto. Si ponno ciò non ostante riconoscere ancora le fratture delle ossa, e le traccie d' una profonda ferita: ma se questa ferita è stata fatta, essendo il bambino di già morto e alterato, qual unione di segni guiderà convenevolmente l' osservatore, per stabilire la specie del caso proposto? Si è ben certo che il feto nato con de' segni di putrefazione, era morto nel ventre di sua madre, ma non si può conchiudere dall' assenza di questi segni, l' esistenza della vita. L' uomo dell' arte esaminerà dunque se l' epidermide si separa facilmente dalla pelle; se non avvi che l' addomine che presenti un aspetto livido, o se interamente il cadavere macerato e ammollito dalla putrefazione, sfugge dal coltello. Finalmente non si dee omettere di specificare se il corpo del bambino era sporco di meconio, quantunque non si possa trarre da questo segno che equivoche induzioni.

Quando si è osservata una ferita, conviene esaminarne scrupolosamente tutte le circostanze, cioè se è semplice, o composta, o complicata; quale è la sua lunghezza, la sua direzione, la sua profondità. Si leveranno gl' integumenti; si separeranno i muscoli gli uni dagli altri, seguendo l' ordine nel quale la natura gli ha collocati; si osserverà

con attenzione particolare ai grandi vasi e ai principali nervi; e non solamente si distingueranno coi loro nomi, ma si descriverà la loro origine e il loro tragitto quanto sarà necessario. Si procederà con questo metodo e con questa facilità che trattengono quelli che hanno qualche interesse, acciocchè la verità resti nascosta, d' accusare l' anatomico d'aver aggravata la condizione della ferita con una cattiva operazione. I segni simili alle punture degli aghi debbono essere ben bene esaminati, per assicurarsi se l'ago o lo stiletto penetrò profondamente, e quali parti offese. La fontanella e l'articolazione della testa con le vertebre del collo sono i due luoghi ove la scelleratezza particolarmente dirige i suoi micidiali attacchi.

Si osserverà egualmente se il bambino neonato sia mostruoso, e si specificherà fino a qual segno sia lontano dai veri caratteri della specie umana, soprattutto quanto al cervello ed agli organi dei sensi: se la bocca, le narici, l' ano, l' uretra, o la vagina sono chiuse; e se per sua natura quest' imperforazione fosse inconciliabile con l' esistenza ulteriore del soggetto.

Dopo avere così considerato il corpo del bambino in generale, si passerà al dettaglio delle sue differenti regioni. Si lascierà la testa per l' ultima, se si prevede che il cervello, per troppo mollezza, sia nel caso di dare impaccio all' anatomico. Incominciando dunque dal collo, si vedrà primieramente se siavi un cerchio livido nella sua circonferenza; ciocchè indicarebbe essere stato strettamente circondato o da una corda, o dal cordone ombilicale. La nuca merita soprattutto l' atten-

zione dell' anatomico, perchè gl' infanticidj frequentemente si commettono col mezzo d' un ago che si profonda in questa parte, ed apporta una mortale lesione allo spinale midollo. In seguito si farà girare la testa, osservando se il mento si porta molto al di là delle spalle. In fatti, quantunque le articolazioni sieno più mobili e più suscettibili di estensione ne' bambini che negli adulti, quella della testa non lo è giammai naturalmente, a segno che ella possa fare un mezzo giro completo. Così, quando quest' accidente ha luogo, si sospetta con fondamento che il feto fu ucciso *torcendogli il collo*, per servirmi d'una espressione volgare. Allora conviene porre i muscoli a scoperto, ed esaminarne le sue fibre, che certamente saranno o lacerate, o almeno gravemente ecchimosate dall'uno o dall'altro lato del collo. Esaminando del pari le apofisi che uniscono la seconda, terza, quarta, ed anche la quinta vertebra del collo tra esse, si potrà trovarle o schiacciate o lussate, e lacerati tutt' i loro legamenti. Si potrà pure rinvenire la midolla spinale imbevuta di sangue, ed i nervi cervicali e accessorj schiacciati, che da essa traggono origine. Lo stato de' grossi vasi, e particolarmente della jugulare interna (che si riscontra quando si è tagliato lo sterno mastoideo, ed allontanati con uno strumento qualunque, gli altri strati muscolari) dee per anche essere osservato. (1)

(1) In questo caso sarebbe molto utile d' informarsi se qualche persona abbia prestato ajuto alla donna durante il travaglio; come il bambino si sia presentato, o se si sono fatti degli stiramenti alla testa, o se gli si è fatto provare de' movi-

Si termina l' esame delle parti del collo con quello della trachea arteria. Si espone essa a nudo, in seguito si apre nella sua lunghezza al disotto della laringe. Se si vede effondersi dell' acqua o pura o torbida, ne risulta che il bambino morì soffocato in questo fluido. Perchè egli è certo che niente entra nella trachea arteria d' un bambino che estinto s' immerge nell' acqua, o nel fango. Ma quand' anche non si vegga nulla ad uscire, non convien credere che il figlio non ha potuto morire per questo genere di soffocazione; poichè certissime esperienze provano che gli annegati non assorbano sempre del fluido nel quale morirono. Se si trova un ammasso di vischioso muco, o quantità d' un liquido qualsisia ne' bronchj, questa è pure una causa sufficiente di morte. Il sangue, o un altro umore vischioso e schiumoso contenuto in gran quantità ne' bronchj, dovrebbe far conchiudere che il bambino ha vissuto, e che fu ammazzato coll' intercettargli il respiro; a meno che non si potesse attribuire, almeno in parte, questo fenomeno all' azione della putrefazione. (*Veggasi* Docimasia Polmonare). Ciò non ostante, egli è ben certo, come opinano molti celebri medici-legisti, che il più delle madri infanticidi cercano di soffocare i loro neonati? Riguardando come pochissimo verisimile che un bambino nato da una madre di buona salute, e che felicemente partorì, dopo aver molto sofferto le prime prove della sua nuova vita, perisca per

---

menti di contorsione troppo grandi; perchè sarebbe possibile che si attribuisse alla madre un delitto solamente applicabile all' ignoranza di chi, senza conoscere l' arte, le prestò soccorso.

debolezza, credettero che la violenza affrettasse la sua perdita, arrestando con qualche mezzo il gioco degli organi della respirazione. Se la presenza d' una materia schiumosa ne' bronchj, apporta ai loro occhi questa congettura sì palpabile, non si può loro obbiettare che molte altre cause ponno avervi luogo? Si sa per esempio, quanto i bambini sieno soggetti all' epilessia in questa sì tenera età. Ora, è del pari certo che uno de' segni e degli effetti dell' epilessia è la schiuma che esce dalla bocca, e che nello stesso tempo questa terribile malattia può far perire un neonato, senza che la madre sia in alcuna guisa colpevole. Roëderer assicura inoltre d'aver osservato che de' bambini non cominciarono a respirare, che dopo l' evacuazione d' un umore il quale aggravava l' organo della respirazione, ed egli vide patentemente che il polmone e l' aspra-arteria erano la sede di quell' umore nel bambino che morì, avendogli prima scosso per un quarto d' ora e l' addomine e il petto; in seguito rese una notabile quantità di quell' umore mucoso, per cui godè per dodici ore un' incompleta respirazione. Un umore che abbondantemente e naturalmente trovasi ne' polmoni, può dunque essere d' ostacolo alla respirazione, divenire schiumosa, e chiudendo il passaggio all' aria, soffocare il neonato. Per altro qualunque valore si dia come segno, all' esistenza di questa schiuma ne' bronchi, esso cessa d' averne alcuno, quando la putrefazione ha agito fortemente sopra i polmoni, perchè questo viscere presenta allora quel fenomeno, quantunque non vi si sia certamente giammai introdotta dell' aria nè per respirazione, nè per alcun mezzo artifiziale.

Quando si vuole procedere all'esame del petto, s' incide la pelle ed i muscoli cominciando, dice Hébenstreit, al luogo ove la clavicola si articola con lo sterno, e discendendo lateralmente per tagliare le cartilagini presso alla loro unione con le costole. Si opera così successivamente a destra e a sinistra sopra una o due cartilagini, osservando le precauzioni necessarie per non penetrare troppo oltre col coltello, che potrebbe offendere le parti contenute nella cavità del torace. Allora s' insinua un dito, s' innalzano le altre coste, e si tagliano le loro cartilagini. Se esce del fluido, si specifica e la sua qualità, e la sua quantità. Se la pleura è aderente ai polmoni la si disgiunge soltanto con le dita. In appresso si esamina la posizione dei polmoni; se riempiono la cavità del petto, abbracciando la faccia posteriore del pericardio, o se essi sono addossati su se stessi, occupando un assai minore spazio.

Ma noi non ci arrestaremo quì di nuovo su le moltiplici prove che si fanno subire ai polmoni, nè su le induzioni che si ponno trarre dall' essere pieno, o vuoto il cuore ed i grossi vasi contenuti nel torace. Veggansi gli articoli Docimasia Polmonare, e Cordone Ombilicale, ne' quali queste questioni furono sufficientemente discusse; passaremo a ciò che concerne il basso ventre.

Un' ecchimosi, o una ferita in questa regione, deve destare l' attenzione dell' anatomico, ed eccitarlo ad esaminare, con tutta la diligenza di cui è capace, i visceri contenuti nella sua cavità. L' apertura consiste nel fare due incisioni che, partendo ciascuna dalla spina anteriore e supe-

riore degl' ilj, vadino a formare un angolo al di sopra dell'ombilico; due altre incisioni poi dal bellico verso la parte superiore de' reni. In questa guisa non tagliandosi le arterie ombilicali, si vedrà se esse sieno ripiene di sangue prima del loro passaggio per l' ombilico. Abbiamo di già veduto quali induzioni si potrebbero trarre dalla porzione pendente fuori dell' ombilico, sia tra questo e l' allacciatura, sia dopo di essa. Siccome sovente accade che i loro canali non si cancellano giammai negli adulti, e che ne' giovani viventi sono sempre pieni di sangue, così trovandoli vuoti in un feto, si sospetterà con molto fondamento il genere di sua morte, cioè l' emorragia del cordone ombilicale. Ma può darsi, senza che questa stessa causa abbia luogo, di trovare vuota la vena ombilicale: perciocchè la placenta non ne somministra più, e che d' altronde negli ultimi momenti ove la circolazione per essa è stata tolta, avrà ella sospinto verso il fegato quello che conteneva. Si verificherà dunque allora se il seno della vena-porta è ripieno di sangue. Se si troverà anch' esso vuoto, i sospetti di emorragia si confermeranno, e diverranno certi coll' esame sì degli altri vasi dell' addomine se sono sprovvisti di sangue, che dall' aspetto scolorito che presenteranno i diversi organi che egli contiene. Veggasi Cordone Ombilicale.

Qualche volta si trova nell'addomine una quantità assai considerabile di acqua. Il suo colore, che è comunemente rosso-pallido, più non significa in un soggetto immaturo, che il fluido leggermente tinto in rosso, che somministra la cavità del torace e quella del pericardio. Rœderer

osservò anche questo fluido in un feto a termine, la di cui testa era stata fortemente compressa nel passaggio. Basta per ciò che un vaso si apra, sia per una vera dieresi, sia per una semplice dilatazione, capace di lasciar trapelare il sangue più tenue. Una siffatta linfa sanguinolenta, quando i vasi degl' intestini e delle altre viscere del basso ventre sono ingorgate di sangue, e che sianvi d'altronde de' segni concomitanti, ponno farci giudicare che un feto a termine, che si crede nato senza aver sofferta una troppo forte compressione, e da un parto facile e pronto, è vissuto dopo la sua nascita, ed è perito a motivo della respirazione impedita ed a poco a poco soppressa. Ma ciò non prova che la madre sia colpevole, poichè vi sono più cause capaci di sopprimere la respirazione. Se un sangue puro è effuso, i sospetti divengono più forti, e soprattutto se sonosi osservate delle ecchimosi agl' integumenti. Conviene però ben guardarsi dal prenderle per segni certi, poichè è possibile che una dieresi, o una dilatazione dei vasi, portata più oltre di quella capace solamente di produrre una linfa sanguinolenta, lasci effondere il puro sangue. Questa effusione è anche totalmente insignificante, quando è provato colla dissezione, non solamente che i vasi sieno ingorgati di sangue, ma eziandio che delle bolle d'aria sieno frammischiate con i globetti sanguigni. Infatti, l' aria che la putrefazione svolge, e che lacera i vasi sanguigni del polmone ne' quali è racchiusa, in guisa che de' cadaveri rendono abbondantemente del sangue per la bocca e per le narici, quest' aria non può ella del pari rompere i vasi nel basso ventre, e produrre un' effusione sanguigna in questa cavità?

Nell' esame delle differenti viscere dell' addomine, s' osserverà il colore di ciascuna: i segni di lividezza, le ecchimosi, e le macchie petecchiali che presenta; ma non si obblierà che quel colore è naturalmente più carico nei bambini che negli adulti. Quello del fegato in particolare varia molto, ed il contatto dell' aria s' altera in pochissimo tempo.

Si trova nello stomaco dei feti immaturi una pasta vischiosa d' un rosso rilucente, ma minore di quella che contiene la cistifellea. Nel feto a termine, questa è piuttosto una specie di succo d' un bianco cenerino e denso. Se s' incontrasse un umore più chiaro, e tuttavia tenace e glutinoso, senza sapore, ossia poco salato, s' attribuirebbe con ragione la sua origine, ad una parte delle acque dell' *amnios*, che la compressione della matrice, in mezzo agli sforzi del parto, avrebbe fatto passare nel canal intestinale. La stessa compressione può pure aver luogo a riguardo della trachea arteria e delle sue prime divisioni. Una consimile causa di morte, che agisce porgendo un invincibile ostacolo alla respirazione, non potrebbe essere imputata alla madre. Ma se è provato che lo stomaco contenga dell' acqua o pura e limpida, o limacciosa, vorrà dire che il neonato è morto immerso in queste materie. La conclusione inversa non sarebbe sempre vera, siccome abbiamo esposto, poichè un bambino può perire in questo modo, senza avere o prima o dopo, niente ingojato.

Secondo molti classici autori, la quantità, più o meno grande del meconio nell' intestino retto, non indica abbastanza nè che il feto era morto

prima di nascere, nè che abbia perduta l'esistenza dopo quell'epoca. Non è inutile tuttavia d'osservare in quale luogo di quest' intestino, ed in quale curvatura sigmoidea sta riposto questa specie di escremento.

Lo stato della vescica merita maggior considerazione. Infatti tutte le aperture del feto c'insegnano che di rado la vescica sia interamente ripiena, ma che ella non lo è bene spesso che per metà; se si trova assolutamente vuota, o non contenente che alcune gocce d'orina, sarà probabile che il bambino sia nato vivo, e che ha vissuto lunghissimo tempo per evacuare naturalmente le orine, perchè la pressione che la matrice e il suo orifizio esercitano sull'addomine di esso nel tempo del parto, è ben meno capace d'espellere le orine dalla vescica, che il meconio dall' intestino. Il retto e la curvatura sigmoidea presenta alla forza comprimente un volume molto più esteso che la vescica, che d'altronde ne è difeso dalla sua posizione più nascosta nel bacino. L'apertura per la quale il meconio esce, cioè l'ano, è molto più ampia di quella dell' uretra; e la lunghezza dell' intestino fa sovente che si trovi compresso con più forza che non è la vescica istessa. Ma non può accadere che le convulsioni, che qualche volta ammazzano il feto nel ventre della madre, obblighino l'orina ad uscire dalla vescica, in quella stessa maniera con cui è cacciato fuori il meconio dal retto? L'osservazione ha provato la possibilità d'una siffatta causa dell'evacuazione delle orine; o che perciò questa circostanza non dee essere risguardata come un argomento senza replica. Per altro, siccome accade che alcuni bambini

nascono vivi, e muojono prima d'aver reso le loro orine, la conclusione opposta fondata su la pienezza della vescica, sarebbe anch'ella un errore.

L'esame della testa d'un feto, il di cui genere di morte è sospetto, merita tutta l'attenzione del medico. Se essa si trova macchiata di sangue, cercherà da dove provenga, cioè se sia questo un sangue straniero, o se egli stesso è stato ferito. Qualche volta questo sangue viene dai polmoni di quei bambini che sono stati annegati, soffocati in altra maniera, o finalmente che sono stati con violenza percossi verso la regione del petto, ciocchè si riconosce facilmente dalle ecchimosi, o dalle ammaccature che si scuoprono alla parte esterna. Abbiamo di già detto che quando vi sono dei segni di putrefazione avanzata, i vasi polmonari ponno, lacerandosi dallo sforzo dell'aria, lasciare effondere del sangue, anche in grande quantità. Si specificherà se questo sangue, od ogni altro fluido, uscisse dalla bocca mescolato di schiuma.

Le diverse osservazioni di bambini che avevano la bocca spalancata, e quelle de'bambini che l'avevano chiusa, distruggendosi reciprocamente, noi non riputiamo d'alcun valore questo segno. Quando esce dalla bocca la lingua, è tutt'altra cosa. Diffatti, in quasi tutti i neonati, la s'osserva applicata al palato; e poichè nel parto ordinario, il mento è appoggiato contro lo sterno, si vede la difficoltà che avrebbero a tenerla fuori della bocca. La struttura anatomica delle parti vi s'oppone, e un adulto avrebbe anche della pena ad eseguire codesta posizione. Dee dunque sembrar verisimile che un feto, la di cui lingua esce dalla

bocca, ha vissuto dopo la sua nascita. I moti convulsivi, capaci di produrre un siffatto fenomeno, qualche volta hanno luogo, essendo il feto ancora nella matrice; ma si può assicurare ch' essi non accadono che molto di rado. Per altro, la loro possibilità basta per indebolire questo segno.

Per ben conoscere le lesioni che hanno attaccato il fondo della bocca, cioè il principio della faringe e della laringe, si separerà la mascella inferiore verso la sua sinfisi, e si taglieranno le parti molli dirigendo lo strumento tagliente lungo la sua faccia concava, e a ciascuno de' suoi rami. In appresso, partendo da ciaschedun lato della sommessura delle labbra, si taglierà il bucinatore, il temporale, ed i pterigoidei. Ciascuna parte della mascella inferiore allontanandosi allora facilmente, si scoprirà tutto il fondo della gola, e ciò che vi può essere di eterogeneo, o una pasta vischiosa, o un liquido men denso, o una materia limacciosa, o sabbia, o stoppa, ec.: si esaminerà medesimamente la glottide e il principio della trachea arteria, ove i primi movimenti di respirazione del feto, hanno potuto ammassare un muco tenace atto a soffocarlo. I sospetti d' infanticidio o si confermeranno, o si distruggeranno, secondo la natura delle sostanze ivi esistenti.

La fontanella, eccessivamente depressa, è riguardata con fondamento, come un segno che il feto cessò di vivere lungo tempo prima di sua nascita.

Si debbono finalmente esaminare tutte le parti della testa, per vedere se in essa vi sieno alcune traccie di violenza esercitata, sia una ferita, sia una puntura, sia un' escoriazione, sia una depra-

vazione di forma; se avvi impressione profonda, frattura d'osso, ecchimosi.

L'ecchimosi merita la più grande considerazione; e non è facile a determinare il preciso valore che merita. La regione che occupa, la sua larghezza, la sua profondità, fanno perpetuamente variare la sua importanza. Siccome non può aver luogo quando la vita e la circolazione sono distrutte (almeno dopo un certo tempo), ella prova che il feto viveva al momento stesso del parto, se non è stato laborioso: e allora si distingue verso la fontanella, e soprattutto alla di lei parte posteriore, se non un'ecchimosi ben caratterizzata, almeno un tumore quale si sia.

„ Egli è infrequente, dice Roëderer, che un
„ feto nasca senza avere qualche tumore alla te-
„ sta, a meno che non sia morto prima del par-
„ to. Ma è molto più verisimile che quel tumore
„ sia l'effetto d'una violenza esercitata sul neo-
„ nato, quando non occupa che un sol luogo mol-
„ to circoscritto. "

Aggiungerò un'eccezione, dice Dreyer, cioè se questo luogo è lontano dal vertice, perchè in un parto ordinario, il bambino presenti questa regione all'orifizio dell'utero, e che la circonferenza di esso orifizio appoggiandosi fortemente su quella del vertice, v'eccita un tumore ecchimosato. Ma se queste ecchimosi sono lontane dal vertice, se sono circoscritte da angustissimi limiti, se si approfondano sino all'osso, lasciano luogo a de' violenti sospetti, riconoscendo per causa, o l'obbliquità delle matrice, o la cattiva posizione del capo, o una considerabile caduta. Ma l'obbliquità dell'utero non formando un ostacolo mol-

to difficile a superare, non solamente con il soccorso dell'arte, ma con le sole forze della natura, sembra che queste ecchimosi non debbano contribuire a far dichiarare la madre colpevole, se non in quanto che le informazioni provassero che il parto non fosse stato accompagnato da falsi dolori d'un lungo ed inutile travaglio. Se essi non sono che moltiplicati e circoscritti, senza essere in pari tempo profondi, egli è possibile che non provengano che dall' impressione, che i differenti orli delle ossa del cranio, che sono separati gli uni dagli altri nel feto, avranno fatto su le parti molli, contro le quali saranno stati portati con forza dall' azione dell' orifizio della matrice. Le ecchimosi circoscritte in un determinato spazio, e isolate le une dalle altre, sono segni di violenza più concludenti di quelle che sono ampie, perchè quelle che si riscontrano all' intorno della fontanella, non sono che l'effetto della pressione esercitata dall' orifizio dell' utero, in vece che la forma rotonda delle altre, indica che sono state prodotte da un corpo duro. Quando sono profonde e ripiene d'un sangue puro e coagulato, è ben difficile di non attribuirle ad azioni criminali, sul supposto che la madre abbia partorito con facilità e prontezza. Un tumore edematoso fra gl'integumenti comuni, e la cuffia aponeurotica, è un debol segno di violenza; se contiene una serosità sanguinolenta, il segno diviene più forte; se è sangue, si fa maggiore; se questo sangue è aggrumato, anche di più. Se l'ecchimosi poi intacca non solamente la pelle ed il tessuto cellulare, ma ancora la cuffia aponeurotica, rompendo le sue connessioni con la scatola ossea, i sospetti debbono

accrescersi, sempre supponendo un parto pronto e facile. Se non è stato molto lungo e molto laborioso, e che la diploe delle ossa del cranio sia molto inzuppata di sangue, questo è un segno di violenza ancora meno equivoco. Ciò non ostante non si può dire che la pletora d' un soggetto sia generale, sia parziale del lato della testa, la debolezza del sistema vascolare, la forza con la quale il capo sarà stato approssimato contro le ossa del bacino, debbano modificare singolarmente le induzioni dalle quali si trae una consimile lesione? Ne è lo stesso di quella della tavola interna, e de' casi ove si trovarebbe la dura madre non aderente al cranio, e del sangue effuso nell'intervallo. La debolezza naturale delle ossa del cranio del feto, la durezza delle ossa del bacino della madre, e forse qualche vizio di conformazione non apparente, la forza prodigiosa con la quale il bambino è cacciato fuori dell' utero, aggiungeranno senza dubbio un gran peso a queste diverse considerazioni.

Nel successivo esame di tutte queste parti fa duopo che l'anatomico spieghi e le sue cognizioni, e la destrezza della sua mano. Conviene almeno che egli sappia distinguere le lesioni artificiali, (sovente perchè è molto difficile) da quelle che provengono dalla naturale disposizione delle parti, o dal travaglio del parto, o dalle operazioni criminali che furono messe in pratica. Perciò dopo aver distinto il colore della pelle, si farà un' incisione in croce; si descriverà la quantità, il colore e la consistenza della materia del tumore o dell' ammaccatura; in appresso si esaminerà se la berretta aponeurotica è aderente o no alla scatola

cassa, e quale è il suo colore; in quale stato è la sostanza diploide e la tavola interna. Per mettere il cervello a scoperto, s' innalzeranno i parietali con le convenevoli precauzioni, cioè evitando d'aprire, o l' arteria spinosa della dura madre che si trova all' angolo anteriore ed inferiore, o il seno laterale posto all' angolo posteriore ed inferiore. S' incomincierà dunque l' incisione nella sutura coronale: e allora con il manico del coltello soltanto, si staccherà poco a poco la dura madre dai parietali. Si potrà in appresso dividere ed innalzare l' osso frontale e l' osso occipitale. S'indagherà con la più grande attenzione se la dura madre sia rossa e infiammata nella porzione che corrisponde al luogo esteriore ove era l' ecchimosi. Questo rapporto sarebbe il più sicuro segno, che l' uno e l' altro sono l' effetto delle operazioni criminali. Al momento stesso della sezione sarà facile di verificare se v' è del sangue effuso sotto la dura madre, o anche una linfa sanguinolenta. Abbiamo di già detto ciò che si dovrebbe pensare della presenza di questa linfa, ed anche di quella del sangue nelle differenti cavità del corpo d' un feto. Le induzioni troppo severe che ne deducono alcuni, perdono ancora più della loro forza a riguardo del cervello, i di cui vasi più delicati sono più suscettibili di lasciare sfuggire il fluido che contengono, sia per *dieresi*, sia per *anastomosi*. Non si vedono giornalmente di queste effusioni ne' ventricoli senza che alcuna causa violenta abbia contribuito alla morte? Un rosso intenso colore, e manifestamente infiammatorio della sostanza corticale del cerebro, accompagnato dalle ecchimosi all' esteriore della testa,

è un segno sfavorevole per l' accusato. Quando dopo aver per strati alzato il cervello ed il cervelletto, ascingando accuratamente il sangue che l' apertura de' vasi fece effondere, si sarà giunto al principio della midolla allungata e spinale, si esaminerà se la compressione del collo, sospetta d' avere avuto luogo, non avesse inondato di sangue, e nello stesso tempo strappati i nervi cervicali e gli accessorj.

Finalmente si avvererà se vi sono delle fratture nelle ossa del cranio, il luogo che esse occupano, la loro grandezza, il numero delle schegge o dei frammenti d' osso, le depressioni, le fenditure e le loro direzioni, ec. ec.

Terminaremo, osservando che le ecchimosi sanguigne o linfatiche, in qualunque parte del corpo abbiano luogo, e a tutte le epoche della vita, non potrebbero condurre a delle fondate conclusioni, quando la putredine si è manifestata ad un grado considerabile, perchè uno de' suoi effetti è d' indebolire il tessuto dei vasi, e di rendere gli umori più fluidi e più acri. Se dunque, sottomettendo o una porzione di cervello, o un viscere del basso ventre all' esperienza dell' acqua, si vedono galleggiare, conviene astenersi dal fare una qualunque decisione, la quale comprometterebbe l' onore e la vita degli accusati.

FINE DEL VOLUME SECONDO.

ELENCO DEGLI ARTICOLI

CONTENUTI IN QUESTO VOLUME.

Della Medicina Legale.

